كتاب تشريح القانون فى الطب
لعلسوال

١٨
شرح تشريح القانون من قبل الطب

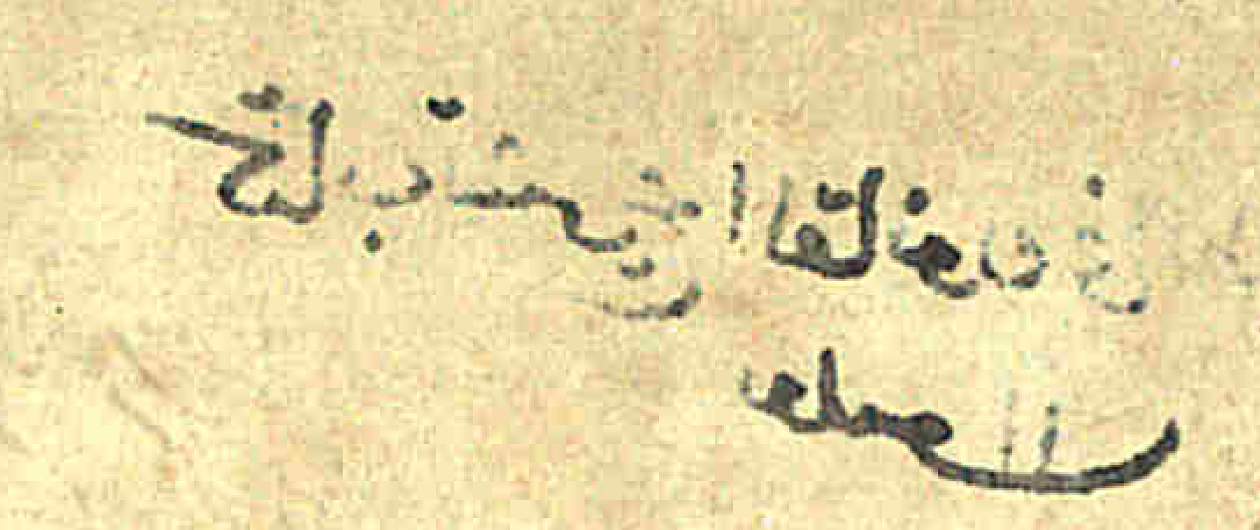
١

اثر ابن سينانك در قانون فى الطب ... آدلو
اثرينك بر بولوميدر









٩٤ ورقه

قال الشيخ الرئيس الجملة الاولى في العظام وهي تكون

فصلا الفصل الاول قول كلي في العظام والمفاصل

نقول ان من العظام ما قياسه من البدن قياس الاساس
وعليه مبناه مثل فقار الصلب فانه اساس البدن وعليه
يبنى كما يبنى السفينة على الخشبة التي تنصب فيها اولا ومنها
ما قياسه من البدن قياس المجن والوقاية كعظم اليافوخ
ومنها ما قياسه قياس السلاح الذي يدفع به المصادم
والموذي مثل العظام التي تدعى السناسن وهي على فقار
الظهر كالشوك ومنها ما هو حشو بين فرج المفاصل
مثل العظام السمسمانية التي من السلاميات ومنها ما هو
متعلق للاجسام المحتاجة الى علاقة كالعظم الشبيه باللام

لعضل الحنجرة واللسان وغيرها وجملة العظام دعامة
وقوام للبدن وما كان من هذه العظام انما يحتاج اليه
للدعامة فقط او للوقاية ولا يحتاج اليه لتحريك الاعضاء فانه
خلق مصمتا وان كانت فيه المسام والفرج التي لا بد منها
وما كان يحتاج اليه منها لاجل الحركة ايضا فقد زيد في
مقدار تجويفه وجعل تجويفه في الوسط واحدا ليكون جرمه
غير محتاج الى مواقف الغذاء المتفرقة فيصير رخوا بل صلب
جرمه وجمع غذاؤه وهو المخ في حشوه ففائدة زيادة التجويف
ان يكون اخف وفائدة توحيد التجويف ان يبقى جرمه
اصلب وفائدة صلابة جرمه ان لا ينكسر عند الحركات
العنيفة وفائدة المخ فيه ليغذوه على ما شرحناه قبل

ولرطوبة دائماً فلا يتعفّن بتجفيف الحركة والسكون وهو مجوّف
كالمصمت والتجويف يقلّ إذا كانت الحاجة إلى الوقاية أكثر
ويكثر إذا كانت الحاجة إلى الخفة أكثر والعظام المشاشية
خلقت كذلك لأمر الغذاء المذكور مع زيادة حاجة بسبب شيء
يجب أن ينفذ فيها كالرائحة المستنشقة مع الهواء في عظم المصفاة
وكفضول الدماغ المدفوعة فيها والعظام كلها متجاورة متلاقية
وليس بين شيء من العظام وبين العظم الذي يليه مسافة كثيرة بل في
بعضها مسافة يسيرة يملأها لواحق غضروفية أو شبيهة بالغضروفية
خلقت للمنفعة التي للغضاريف وما لم يجب فيه مراعاة تلك المنفعة
خلق المفصل بينها بلا لاحقة كالفك الأسفل والمجاورات
التي بين العظام على أصناف فمنها ما يتجاور تجاور مفصل سلس

ومنها ما يتجاور مفصل غير موثق ومنها ما يتجاور تجاور مفصل
موثق مركوز أو مدروز أو ملصق والمفصل السلس هو الذي
لأحد عظميه أن يتحرك حركات سهلة من غير أن يتحرك معه
العظم الآخر كمفصل الرسغ مع الساعد والمفصل العسر
الغير الموثق هو أن تكون حركة أحد العظمين وحده صعبة
وقليلة المقدار مثل المفصل الذي بين الرسغ والمشط أو
مفصل ما بين عظمين من عظام المشط وأما المفصل
الموثق فهو الذي ليس لأحد عظميه أن يتحرك وحده البتة
مثل مفصل عظام القص فأما المركوز فهو ما يوجد لأحد
العظمين زيادة وللثاني نقرة تتركز فيها تلك الزيادة
ارتكازاً لا يتحرك فيها مثل الأسنان في منابتها وأما

المدروز هو الذي يكون لكل واحد من العظمين تحازيز و
اسنان كالمنشار ويكون اسنان هذا العظم مهندمة
مع تحازيز ذلك العظم كما يركب الصفارون صفائح النحاس
وهذا الوصل هو الذي يسمى شأناً ودرزاً كما لمفاصل عظام
القحف والملصق منه ما هو ملصق طولاً مثل مفصل ما بين عظمي
الساعد ومنه ما هو ملصق عرضاً مثل مفصل الفقرات السفلى
من فقار الصلب فان العليا منها مفاصل غير موثقة

الفصل الثاني منها في تشريح القحف

اما منفعة جملة عظام القحف
فهي انها جنة للدماغ ساترة له وواقية عن الآفات واما
المنفعة في خلقها قبائل كثيرة وعظاماً فوق واحد فينقسم الى
جملتين جملة معتبرة بالامور التي بالقياس الى العظم نفسه وجملة

معتبرة بالقياس الى ما يحويه العظم اما الجملة الاولى فينقسم
الى منفعتين احدهما انه ان اتفق ان يعرض للقحف
آفة في جزء منه من كسر او عفونة لم يجب ان يكون ذلك عاماً
للقحف كله كما يكون لو كان عظماً واحداً والثانية ان لا يكون
في عظم واحد اختلاف اجزاء في الصلابة واللين والتخلخل
والتكاثف والرقة والغلظ الاختلاف الذي يقتضيه
المعنى المذكور عن قريب واما الجملة الثانية فهي المنفعة التي تتم
بالشؤون فبعضها بالقياس الى الدماغ نفسه بان يكون لما
غلظ من الابخرة الممتنعة عن النفوذ في العظم نفسه بجملته
طرق ومسلك ليفارقه فيبقى الدماغ بالتحلل ومنفعة بالقياس
الى ما يخرج من الدماغ من ليف العصب التي تنبت في اعضاء الراس

ليكون لها طريق ومنفعتان مشتركتان من الدماغ ومن شيئين

آخرين احدهما بالقياس الى العروق والشرايين الداخلة الى

داخل الراس لكي يكون لها طريق ومنفعة ثابتة بالقياس الى

الحجاب الغليظ الثقيل فتتشبث اجزاؤه بالشؤون فيستقل

عن الدماغ ولا يثقل عليه والشكل الطبيعي للراس هو الاستدارة

لامرين ومعنيين احدهما بالقياس الى داخل وهو ان الشكل

المستدير اعظم مساحة مما يحيط به غيره من الاشكال المستقيمة

الخطوط اذا تساوت احاطتها والآخر بالقياس الى خارج

وذلك ان الشكل المستدير لا ينفعل عن المصادمات مثل

ما ينفعل عنه ذو الزوايا وخلق الى الطول مع استدارة لان منابت

الاعصاب الدماغية موضوعة في الطول وكذلك يجب ان يكون

لئلا ينضغط وله نتوان الى قدام والى خلف ليقيا الاعصاب

المنحدرة الى الجنبتين وليتم هذا الشكل دروز ثلثة حقيقية

ودرزان كاذبان ومن الاول درز مشترك مع الجبهة قوسي كهذا

ويسمى الاكليلي ودرز منصف لطول الراس مستقيم

يقال له وحده سهمي واذا اعتبر من جهة اتصاله بالاكليلي

قيل له سفودي وشكله شكل قوس يقوم في وسطها خط مستقيم

كالعود وهو هكذا والدرز الثالث هو مشترك

بين الراس من خلف وبين قاعدته وهو على شكل زاوية

يتصل بنقطتها طرف السهمي ويسمى الدرز اللامي لانه يشبه اللام

في كتابة اليونانيين واذا انضم الى الدرزين المتقدمين صار شكله هكذا

واما الدرزان الكاذبان فهما آخذان

في طول الراس على موازاة السهمي من الجانبين وليسا بغائصين
في العظم تمام الغوص ولهذا يسميان القشريين واذا اتصلا بالثلثة
الاولى الحسية صار شكله هكذا واما اشكال الراس الغير الطبيعي
فهي ثلثة احدها ان ينقص النتو المقدم فيفقد له من الدروز
الدرز الاكليلي والثاني ان ينقص النتو المؤخر فيفقد له من
الدروز الدرز اللامي والثالث ان يفقد له النتوان جميعا
ويصير الراس كالكرة متساوي الطول والعرض قال فاضل
الاطبا جالينوس ان هذا الشكل لما تساوى فيه الابعاد وجب
في العدل ان تتساوى فيه قسمة الدروز وقد كان قسمة الدروز في
الاول للطول درز وللعرض درزان فيكون ههنا للطول درز
وللعرض كذلك درز واحد وان يكون الدرز العرضي في وسط العرض

من الاذن الى الاذن كان الدرز الطولي في وسط الطول
وقال هذا الفاضل ولا يمكن للراس شكل رابع غير طبيعي حتى
يكون الطول انقص من العرض الا وينقص من بطون الدماغ
او جرمه وذلك مضاد للحيوة مانع عن صحة التركيب وصوب
قول مقدم الاطبا ابقراط اذ جعل اشكال الراس اربعة فقط

احدها طبيعي والباقية غير طبيعية

الفصل الثالث في تشريح ما دون القحف وللراس

بعد هذا خمسة عظام اربعة كالجدران وواحد كالقاعدة
وجعلت هذه الجدران اصلب من اليافوخ لان السقطات
والصدمات عليها اكثر ولان الحاجة الى تحلل اليافوخ امس
لامرين احدهما ليبعد فيه البخار المتحلل والثاني لئلا يثقل
على الدماغ وجعل اصلب الجدران مؤخرها لانه غائب عن

حراسة الحواس فالجدار الاول هو عظم الجبهة ويحده من فوق
الدرز الاكليلي ومن اسفل درز يمتد من طرف الاكليلي مارا
على العين عند الحاجب متصلا آخره بالطرف الثاني من
الاكليلي والجداران اللذان يمنة ويسرة فهما العظمان اللذان
فيهما الاذنان ويسميان الحجرين لصلابتهما ويحد كل واحد منهما
من فوق الدرز القشري ومن اسفل درز ياتي من طرف الدرز
اللامي ويمر منتهيا الى الاكليلي ومن قدام جزء من الاكليلي
ومن خلف جزء من اللامي واما الجدار الرابع فيحده من
فوق الدرز اللامي ومن اسفل الدرز المشترك بين القحف
والوتدي ويصل بين طرفي اللامي واما قاعدة الدماغ فهي
العظم الذي يحمل سائر العظام ويقال له الوتدي وخلق

صلبا لمنفعتين احدهما ان الصلابة تعين على الحمل والثانية
ان الصلب اقل قبولا للعفونة من الفضول وهذا العظم موضوع
تحت فضول تنصب اليه فاحتيط في تصليبه وفي كل واحد من
جانبي الصدغين عظمان صلبان يستران العصب المارة
في الصدغ ووضعهما في طول الصدغ على الوراب تسميان الزوج

الفصل الرابع في تشريح عظام الفكين والانف

اما عظام الفك فيتبين عددها من تبيينا لدروز الفك
فنقول ان الفك الاعلى تحده من فوق درز مشترك بينه وبين
الجبهة مار تحت الحاجب من الصدغ الى الصدغ وتحده من
تحت منابت الاسنان ومن الجانبين درز ياتي من ناحية
الاذن مشترك بينه وبين العظم الوتدي الذي هو وراء الاضراس

ثم الطرف الآخر الذي هو منتهاه اعني انه يميل نابيا الى الانسي

يسيرا فيكون درز يفرق بين هذا وبين الدرز الذي نذكره

وهو الذي يقطع اعلى الحنك طولا فهذه حدوده. واما دروزه

الداخلة في حدوده فمن ذلك درز يقطع اعلى الحنك طولا

ودرز آخر يبتدي من ما بين الحاجبين الى محاذاة ما بين

الثنيتين ودرز يبتدي من عند مبتدى هذا الدرز ويميل

عنه منحدرا الى محاذاة ما بين الرباعية والناب من اليمين

ودرز آخر مثله من الشمال فتحدد اذن بين هذه الدروز الثلثة

الوسطى والطرفين وبين محاذاة منابت الاسنان المذكورة

عظمان مثلثان لكن قاعدتا المثلثين ليستا عند منابت الاسنان

بل يعترض قبل ذلك درز قاطع يرتب من قاعدة المنخرين.

لان الدروز الثلثة تجاوز هذا القاطع الى المواضع المذكورة

وتحصل دون المثلثين عظمان يحيط بهما جميعا قاعدتا

المثلثين ومنابت الاسنان وقسمان من الدرزين الطرفين

وينفصل احد العظمين عن الآخر ما ينزل من الدرز الاوسط

فيكون لكل عظم زاويتان قائمتان عند هذا الدرز الفاصل

وحادة عند الناب ومنفرجة عند المنخرين. ومن دروز

الفك الاعلى درز ينزل من الدرز المشترك الاعلى آخذا الى

ناحية العين وكما يبلغ النقرة ينقسم الى شعبتين شعبة تمر

تحت الدرز المشترك مع الجبهة وفوق نقرة العين حتى تتصل

بالحاجب ودرز دونه يتصل كذلك من غير ان يدخل النقرة

ودرز ثالث يتصل كذلك بعد دخول النقرة وكل ما هو اسفل منها

بالقياس الى الدرز الذي تحت الحاجب فهو ابعد من الموضع
الذي يماسه الاعلى ولكن العظم الذي يحوزه الدرز الاول
من الثلثة اعظم ثم الذي يحوزه الثاني واما الانف فنافعه
ظاهرة وهي ثلث احدها انه تعين بالتجويف الذي يشتمل عليه
في الاستنشاق حتى يحصر فيه هوا اكثر ويتعدل قبل النفوذ
الى الدماغ فان الهوا المستنشق وان كان ينفذ جله الى الرية
فان شطرا صالحا للمقدار ينفذ ايضا الى الدماغ ويجمع للاستنشاق
الذي يطلب به التشمم هوا صالحا في موضع واحد امام آلة الشم
ليكون الادراك اكثر واوفق فهذه ثلث منافع في منفعة واما
المنفعة الثانية فانه يعين في تقطيع الحروف وتسهيل اخراجها
في التقطيع ولئلا يزدحم الهوا كله عند المواضع التي يحاول بها تقطيع

الحروف بمقدار فهاتان منفعتان في واحدة ونظير ما يفعله
الانف في تقدير هوا الحروف هو ما يفعله الثقب المثقوب
مطلقا الى خلف المزمار فلا يتعرض له بالسد واما الثالثة
فليكون للفضول المندفعة من الراس ستر او وقاية عن الابصار
وايضا آلة معينة على نفضها بالنفخ وتركيب عظام الانف
من عظمين كالمثلثين يلتقي منهما زاويتاهما من فوق والقاعدتان
يتماسان عند زاوية وتتنافر قاعدتان براوسيتين فالعظمان كل
واحد منهما يركب احد الدرزين الطرفين المذكورين وعلى
طرفيهما السافلين غضروفان لينان وفيما بينهما على طول الدرز
الوسطاني غضروف جزؤه الاعلى اصلب من الاسفل وهو
بالجملة اصلب من الغضروفين الآخرين فمنفعة الغضروف الوسطاني

ان مفصل الانف الى منخرين حتى اذا نزل الى الدماغ فضلة
نازلة مالت فى الاكثر الى احدهما ولم يسد جميع طرق الاستنشاق
المودى الى الدماغ هوا ممزوجا لما فيه من الروح ومنفعة الغضروف
الطرفين امور ثلثة الاولى المنفعة المشتركة للغضاريف الواقعة
(وهى الوسط بين الصلب واللين)
على اطراف العظام كلها وفرغنا منها والثانية لكى ينفرج ويتوسع
ان احتيج الى فضل استنشاق او نفخ ليعيننا فى نفض البخار
باهتزازهما عند النفخ وانتفاخهما وارتعادهما وخلق عظمى الانف
رقيقتين خفيفين لان الحاجة منا الى الخفة اكثر منها الى الوثاقة
وخصوصا لكونهما بريتين عن مواصلة اعضاء قابلة للآفات و
موضوعين بمرصد من الحس. واما الفك الاسفل فصورة
عظامه ومنفعته معلومة فانه من عظمين يجمع بينهما تحت الذقن

مفصل موثق وطرفاهما الآخران يفترقان عند آخر كل واحد
منهما نابتة زائدة معقفة تتركب مع زائدة متهندمة لها نابتة
من العظم الذى ينتهى عنده مربوطة وتوقع احدهما على الآخر
برباطات.

الفصل الخامس فى تشريح الاسنان

اما الاسنان فهى اثنان وثلثون سنا وربما عدمت النواجذ
(فى الاعلى)
منها فى بعض الناس وهى الاربعة الطرفانية فكانت ثمانية و
(فى كل طرف واحد)
عشرين سنا من الاسنان ثنيتان ورباعيتان ومثلها
من اسفل للقطع ونابان من فوق ونابان من تحت
للكسر واضراس للطحن فى كل جانب فوقانى وسفلانى
اربعة او خمسة فجملة ذلك ما ذكرنا والنواجذ تنبت فى الاكثر
فى وسط زمان النمو وهو بعد البلوغ الى الوقوف وذلك

الثنية واحدة الثنايا

ان الوقوف قريب من ثلثين سنة ولذلك يسمى اسنان الحلم
وللاسنان اصول هي رؤوس محددة مرتكزة في نقب العظام
الحاملة لها من الفكين وينبت على حافة كل نقبة زائدة مستديرة
عليها عظمية تشتمل على السن وتشده وهناك روابط قوية
وما سوى الاضراس فان لكل واحد منه راسا واحدا واما
الاضراس المركوزة في الفك الاسفل فاقل ما يكون لكل واحد منها
من الرؤوس راسان وربما كان وخصوصا للناجذين ثلثة
ارؤس واما المركوزة في الفك الاعلى فاقل ما يكون لكل واحد منها
من الرؤوس ثلثة ارؤس وربما كان وخصوصا للناجذين اربعة
ارؤس وقد كثرت رؤوس الاضراس العليا لكبرها ولزيادة ثقلها
وزيدت في العليا لانها معلقة والثقل يجعل ميلها الى خلاف

جهة رؤسها واما السفلى فمثلها لا تضاد ذكرناه وليس لشيء
من العظام حس البتة الا الاسنان فان جالينوس قال
بل التجربة تشهد ان لها حسا اعينت به بقوة تاتيها من
الدماغ لتميز بين الحار والبارد

الفصل السادس

في منفعة الصلب الصلب مخلوق لمنافع اربع احدها
ليكون مسلكا للنخاع المحتاج اليه في بقاء الحيوان لما نذكره
من منفعة النخاع في موضعه بالتشريح واما ثانيها فنذكر من
ذلك امرا مجملا وهو ان الاعصاب لو نبتت كلها من
الدماغ لاحتيج ان يكون الراس اعظم مما هو عليه بكثير وليثقل
على البدن حمله وايضا لاحتاجت العصبة الى قطع مسافة
بعيدة حتى تبلغ اقاصي الاطراف فكانت متعرضة

للآفات والانقطاع وكان طولها يؤمن قوتها في جذب
الاعضاء الثقيلة الى مبادئها فانعم الخالق باصدار جزء
من الدماغ وهو النخاع الى اسفل البدن كالجدول من العين
ليتوزع عنه قسمة العصب في جنبيه وآخره بحسب موازاته
ومصاقبته للاعضاء ثم جعل الصلب مسلكا حرزا له والثانية
ان يكون الصلب وقاية وجنة للاعضاء الشريفة الموضوعة
قدامه ولذلك خلق له شوك وسناسن والثالثة ان الصلب
خلق ليكون مبنى لجملة عظام البدن مثل الخشبة التي تهيأ
في نجر السفينة اولا ثم تركز فيها ويربط بها سائر الخشب
ثانيا ولذلك خلق الصلب صلبا والرابعة ليكون لقيام الانسان
استقلال وقوام وتمكن من الحركات الى الجهات ولذلك

خلق الصلب من فقرات منظومة لا عظما واحدا ولا عظاما
كبيرة المقدار وجعل المفاصل بين الفقرات لا سلسة
فتوهن القوام ولا موثقة فتمنع الانعطاف

الفصل السابع في تشريح الفقرات

الفقرة عظم في وسطه ثقب
ينفذ فيه النخاع والفقرة قد يكون لها اربع زوائد يمنة
ويسرة من جانبي الثقب ويسمى ما كان منها الى فوق
شاخصة الى فوق وما كان منها الى اسفل شاخصة الى
اسفل ومنكسة وربما كانت الزوائد ستا اربع
من جانب واثنان من جانب وربما كانت ثماني و
المنفعة في هذه الزوائد هي ان ينتظم منها الاتصال بينها
انتظاما مفصليا ينتشر في بعضها رؤوس لقمية في بعض

وللفقرات زوائد لا لاجل نبات المنفعة ولكن للوقاية والجُنّة
والمقاومة لما يصاكّ ولأن يُنتسج عليها رباطات وهي
عظام عريضة صلبة موضوعة على طول الفقرات فما كان
من هذه موضوعًا الى خلف سمّي شوكًا وسناسن وما كان
منها موضوعًا يمنة ويسرة سمّي اجنحة وانما وقايتها لما وضع
ادخل منها في طول البدن من العصب والعروق والعضل
ولبعض الاجنحة وهي التي تلي الاضلاع خاصة منفعة وهي انها
تخلق فيها نقر ترتبط بها رؤوس الاضلاع محدّبة تنهندم
فيها ولكل جناح منها نقرتان ولكل ضلع زائدتان محدّبتان
ومن الاجنحة ما هو ذو رأسين يشبه الجناح المضاعف
وهذا في فقرات العنق وسنذكر منفعته وللفقرات

غير الثقب المتوسط ثقب لقرى بسبب ما يخرج منها من العصب
وما يدخل فيها من العروق فبعض تلك الثقب تحصل تمامها
في جرم الفقارة الواحدة وبعضها تحصل تمامها في فقرتين
بالشركة ويكون موضعها الحد المشترك منهما وربما كان ذلك
من جانبي فوق واسفل معًا وربما كان من جانب واحد وربما
كان في كل واحدة من الفقارتين نصف دائرة تامة وربما
كان في احدهما اكبر منه وفي الاخرى اصغر وانما جعلت هذه
الثقبة عن جنبتي الفقرة ولم تجعل الى خلف لعدم الوقاية هناك
لما يدخل ويخرج ولتعرضه للمصاكات ولم تجعل الى قدام
والا وقعت في المواضع التي عليها ميل البدن بثقله الطبيعي
وبحركاته الارادية ايضا فكانت تضعفها ولم يمكن ان يكون

يعني لو جعلت الثقبة الى قدام الفقرات لوقعت
في المواضع التي عليها ميل البدن بثقل الطبيعي
فكانت الثقبة تضعف الفقرة اي ظهر الفقرة
بسبب ذلك ضعفا في جانب عليه الاعتماد
والميل الطبيعي

منفعة الربط والتعقيب وكان الميل ايضا على مخرج تلك
الاعصاب يضغطها ويوهنها وهذه الزوائد التي للوقاية
تحيط بها رباطات وعقب قد يجري عليها رطوبات تملس
وتسلس لئلا تؤذي اللحم بالمماسة والزوائد المفصلية ايضا
شانها هذا فانها يوثق بعضها ببعض ايضا فاشتد بالتعقيب
والربط من كل الجهات الا ان تعقيبها من قدام اوثق
ومن خلف اسلس لان الحاجة الى الانحناء والانثناء نحو القدام
امس من الانعطاف والانتكاس الى خلف ولما سلكت
الرباطات الى خلف شغل الفضاء الواقع لا محالة هناك
وان قل برطوبات لزجة ففقرات الصلب بما استوثق
من تعقيبها من جهة استيثاقا بالافراط كعظم واحد مخلوق للثبات

والسكون وبما انسلست من جهة كعظام كثيرة مخلوقة للحركة

الفصل الثامن في منفعة العنق وتشريح عظامه

العنق مخلوق لاجل قصبة الرية وقصبة الرية مخلوقة لما نذكره
من منافع خلقها في موضعه ولما كانت الفقرات العنقية
وبالجملة العالية محمولة على ما تحتها من الصلب وجب ان يكون اصغر
فان المحمول يجب ان يكون اخف من الحامل اذا اريد
ان تكون الحركات على النظام الحكمي ولما كان اول النخاع
يجب ان يكون اغلظ واعظم مثل اول النهر لان ما يخص
الجزء الاعلى من مقاسم العصب اكثر مما يخص الاسفل
وجب ان يكون الثقب في فقار العنق اوسع ولما كان
الصغر وسعة التجويف مما يوهن جرمها وجب ان يكون

هناك معنى من الوثاقة يتدارك به ما يوهنه الامران المذكوران
وجب ان يكون هناك معنى من الوثاقة تخلق اصلب العظام
ولما كان جرم كل فقرة منها رقيقا خلقت سناسنها صغيرة
فانها لو خلقت كبيرة تهيات الفقرة للانكسار وللآفات عند
مصادمة الاشياء القوية لسناسنها ولما صغرت سناسنها
جعلت اجنحتها كبارا ذوات رأسين مضاعفة ولما كانت حاجتها
الى الحركة اكثر من حاجتها الى الثبات اذ ليس اثقالها للعظام
الكثيرة امثال ما تحتها فلذلك ايضا سلست مفاصل خرزها بالقياس
الى مفاصل ما تحتها ولان ما ينوبها من الوثاقة بالسلاسة
قد يرجع اليها مثله او اكثر منه من جهة ما يحيط بها ويحوي عليها
من العصب والعضل والعروق فيغني ذلك عن تأكيد الوثاقة

في المفاصل ولما قلت الحاجة الى شدة توثيق المفاصل وكفى
المقدار المحتاج اليه بما فعل لم تخلق زوائدها المفصلية الشاخصة
الى فوق واسفل عظيمة كبيرة العرض كاللواتي تحت العنق بل
خلقت قواعدها اكبر وباطنها اسلس وجعل مخارج العصب
منها مشتركة على ما ذكرناه اذ لم يحتمل جرم كل فقرة منها لرقتها وصغرها
وسعة مجرى النخاع فيها ثقبة خاصة الا التي نستثنيها منها ونبين
حالها فنقول الآن ان خرز العنق سبع بالعدد فقد كان
هذا المقدار معتدلا في العدد والطول ولكل واحدة منها الا الاولى
جميع الزوائد الاحدى عشر المذكورة شوكة وجناحان واربع
زوائد مفصلية شاخصة الى فوق واربع شاخصة الى اسفل و
كل جناح ذو شعبتين ودائرة مخرج العصب تنقسم بين فقرتين

بالنصف لكن للخرزة الاولى والثانية خواص ليس لغيرهما ويجب

ان تعلم اولاً ان حركة الراس يمنة ويسرة تلتئم بالمفصل

بين الراس وبين الفقرة الاولى وحركته الى قدام والى خلف

تلتئم بالمفصل الذى بينه وبين الفقرة الثانية فيجب ان نتكلم

اولاً فى المفصل الاول فنقول انه قد خلق على شاخصتى الفقرة

الاولى من جانبيها الى فوق نقرتان تدخل فيهما زائدتان من

عظم الراس فاذا ارتفعت احديهما وغارت الاخرى

مال الراس الى الغائرة ولم يمكن ان يكون المفصل الثانى

على هذه الفقرة فجعل له فقرة اخرى على حدة وهى الثانية

وانبتت من جانبها المقدم الذى يلى الباطن زائدة طويلة

صلبة تحوز وتنفذ فى ثقبة الاولى قدام النخاع والثقبة مشتركة بينهما

وهى اعنى الثقبة من الخلف الى القدام اطول منها ما بين اليمين

والشمال وذلك لان فيها ما بين القدام والخلف نافذين

ياخذان من المكان فوق مكان النافذ الواحد واما فى العرض

فهو بحسب اكبر نافذ واحد منهما وهذه الزائدة تسمى السن و

قد حجب النخاع عنها برباطات قوية انبتت لتفرز ناحية

السن من ناحية النخاع لئلا يشدخ السن النخاع بحركتها و

لا يضغطه ثم ان هذه الزائدة تطلع من الفقرة الاولى وتغوص

فى نقرة فى عظم الراس وتستدير عليها النقرة التى فى عظم الراس

من خلف الى قدام وقدام الى خلف وهذا السن انما انبتت

الى قدام لمعنيين احدهما ليكون احرز لها والثانية ليكون الحجاب

الارق من الخرزة داخلاً لا خارجاً وخاصية الفقرة الاولى

انها لا سيفينة لها لئلا يثقلها و لئلا يتعرض بسببها للآفات فان

الزائدة الدافعة عليه اقوى من نفسها الجالبة للكسر والآفات

الى ما هو اضعف و ايضا لئلا ينشدخ العضل و العصب الكبير

الموضوع عليها مع ان الحاجة بها الى شوك واق قليل وذلك

لان هذه الفقرة كالقاعدة المدفونة في وقايات الثانية

عن منال الآفات ولهذه المعاني عريت عن الاجنحة وخصوصا

اذا كان العضل والعصب الكثير موضوعا بجنبيها وضعا ضيقا

لقربها من المبدأ فلم يكن للاجنحة مكان ومن خواص هذه الفقرة

ان العصبة يخرج عنها لا عن جانبيها ولا عن ثقبة مشتركة ولكن

عن ثقبتين فيها تليان جانبي اعلاها الى خلف لانه لو كان

مخرج العصب حيث يلتئم زائدتا الراس وحيث تكون حركتها

لتضرر بذلك تضررا شديدا وكذلك لو كان حيث تلتئم الثانية

بزائدتيها اللتين تدخلان منها في نقرتي العالية لمفصل سلس لحركة

الى قدام وخلف ولم يصلح ايضا ان يكون من خلف وقدام للعلل

المذكورة في امر سائر الخرز ولا من الجانبين لرقة العظم فيهما

بسبب السن فلم يكن بد من ان يكون دون مفصل الراس بيسير

والى خلف من الجانبين اعني حيث يكون وسطا بين الخلف والجانب

وحصوره ان يكون الثقبان صغيرتين وجب ضرورة

ان يكون العصب دقيقا واما الخرزة الثانية فلما لم يمكن ان يكون

مخرج العصب فيها من فوق حيث امكن لهذه اذ كان يخاف

عليها لو كان مخرج عصبها كالاول ان ينشدخ وينرض

بحركة الفقرة الاولى عليها لتنكيس الراس الى قدام او قلبه الى خلف

و لا امكن من قدام وخلف لذلك ولا امكن من الجانبين و
الا لكان ذلك بشركة مع الاول ولكان الثانية دقيقا ضرورة
لايتلاقى مصير الاول ويكون الحاصل ازواجا ضعيفة محكمة معا
ولكان ايضا يكون بشركة مع الاول واتضح عذر الاول
في فساد الحال لو تثبتت من الجانبين فوجب ان يكون الثقب
في الثانية في جانبي السنسنة حيث تحاذي ثقبتي الاول ويحتمل
جرم الاول المشاركة فيها والسن النابت من الثانية مشدوده
مع الاول برباط قوي وتمفصل الراس مع الاول وتمفصل
الراس والاول معا مع الثانية اسلس من سائر مفاصل الفقار
لشدة الحاجة الى الحركات التي تكون بهما والى كونها بالوطاءة
والحركة الراس مع مفصل احدى الفقرتين صارت الثانية

ملازمة لمفصل الاخر كالمتوحد حتى ان يحرك الراس الى قدام
والى خلف صار مع الفقرة الاول كعظم واحد وان يحرك الى
الجانبين من غير تاريب صارت الاول والثانية كعظم واحد
فهذا ما حضرنا من امر فقار العنق وخواصها **الفصل**
التاسع في تشريح فقار الصدر ومنافعها فقار الصدر وهي
التي تتصل بها الاضلاع فيحوي اعضاء التنفس وهي اثنتا عشرة
فقرة ذات سناسن واجنحة وفقرة لا اجنحة لها فوق
اثنتا عشر فقرة وسناسنها غير متساوية لان ما يلي منها الاعضاء
التي هي اشرف اعظم واقوى واجنحة حرز الصدر اصلب من
غيرها لاتصال الاضلاع بها والفقرات السبع العالية منها
سناسنها كبار واجنحتها غلاظ لتلقي العلب وقاية بالغة

فلى ذهب جيوفها فى ذلك جعلت زوائدها المفصلية قصارا

عراضا واما فوق العاشرة فان زوائدها المفصلية الشاخصة

الى فوق هى التى فيها نقر الالتئام والشاخصة الى اسفل

تشخص منها الحدبات التى تتقدم فى النقر وشناسنها

يجذب الى اسفل واما العاشرة فان سنسنتها منتصبة مقببة

وللزوائد المفصلية من كل جانب نقرة بلا لقم فانها ملتقم من فوق

ومن تحت معا ثم ما تحت العاشرة فان لقمها الى فوق ونقرها

الى اسفل وشناسنها يجذب الى فوق وسنذكر منافع جميع

بعد وليس للفقرة الثانية عشر اجنحة اذ شدة الحاجة

الاضلاع ناقصة واما الوقاية فقد ذكر لها وجه آخر يجمع الوقاية

مع منفعة اخرى وبيان ذلك ان خرزات القطن احتيج فيها

الى فضل عظم والى فضل وثاقة مفاصل لاثقالها ما فوقها فاحتيج

الى ان يجعل النقر واللقم فى المفاصل اكثر عددا فضوعفت

زوائد مفاصلها واحتيج الى ان يجعل الجهة التى تليها من الثانية عشر

متشبهة بها فضوعفت زوائدها المفصلية فذهب الشئ الذى كان

يصلح لان يصرف الى الجناح فى تلك الزوائد ثم عرض فضل تعريض

فكاد يشبه ما استعرض منها الجناح فاجتمعت المنفعتان معا فى

هذه الخلقة وهذه الثانية عشر هى التى يتصل بها طرف الحجاب

واما ما فوق هذه الخرزة فكان صغرها يغنى عن هذه الاستيثاق

فى تكثير الزوائد المفصلية بل عظم ما ينبت منها من الشناسن والاجنحة

يشغل حجمها عن ذلك ولما كان خرز الصدر اعظم من خرز العنق

لم يجعل الشعبة المشتركة من الخرزتين منقسمة على الاستواء بل درج يسيرا

القسم الضابط منها ان يقال الفقار الصدر
اما ان يكون زوائدها المفصلية التى الى فوق
ومن تحت معا ملتقمة واما ان يكون معا منقرة
واما ان يكون منقرة من جانب وملتقمة من اخرى
وذلك يحتمل الى قسمين وهو ظاهر اما القسم
الاول وهو ان يكون الزوائد ملتقمة من الجانبين
فغير موجود واما القسم الثانى وهو كونها منقرة
من الجانبين فهو العقرة العاشرة واما القسم
الثالث وهو الذى نقرها الى اسفل ولقمها
الى فوق فهو ما تحت العاشرة واما القسم الرابع
وهو الذى نقرة من فوق ولقمة
من تحت فهو ما فوق
العاشرة

بان زيد في العالية ونقص من السافلة حتى بقيت الثقبة بتمامها

في واحدة ونهاية ذلك في الخرزة العاشرة واما باقي خرز

الظهر وخرز القطن فاحتمل جرمها لان يحفر الثقبة بتمامها فكانت

في خرز القطن ثقبة يمنة وثقبة يسرة لخروج العصبة الفصل

العاشر في تشريح فقرات القطن ولفقرات القطن سناسن

واجنحة عراض وزوائدها المفصلية السافلة تستعرض فتشبه بالاجنحة

الواقية وهي خمس فقرات والقطن مع العجز كالقاعدة للصلب

كله وهو دعامة وحامل لعظم العانة ومنبت لاعصاب الرجلين

الفصل الحادي عشر في تشريح العجز عظام العجز ثلثة وهي اشد

الفقرات تهندما وثاقة مفاصل واعرضها اجنحة والعصب

انما يخرج عن ثقب فيها ليست على جنبيه الجانبين لئلا يزاحمها

مفصل

٢٠

مفصل الورك بل ازول منه كثيرا وادخل الى قدام وخلف

وعظام العجز شبيه بعظام القطن الفصل الثاني عشر

في تشريح العصعص العصعص مؤلف من ثلث عظام غضروفية

لا زوائد لها تنبت العصب منها عن ثقب مشتركة كما للرقبة لصغرها

واما الثالثة فيخرج عن طرفها عصب فرد الفصل الثالث عشر

كلام كالخاتمة في منفعة الصلب وكلام في جملة العصب قد قلنا في

عظام الصلب كلاما مفصلا فلنقل في جملة الصلب قولا جامعا

فنقول ان جملة الصلب كشيء واحد مخصوص بافضل الاشكال

وهو المستدير اذ هذا الشكل ابعد الاشكال عن قبول المصادمات

فلذلك تعقفت رؤس العالية الى اسفل والسافلة الى اعلى واجتمعت

عند الواسطة وهي العاشرة فلم يتعقف منه الى احدى الجهتين

ليتهندم عليها التقعيّان فيها والعاشرة واسطة السناسن لا
في العدد بل في الطول ولما كان الصلب قد يحتاج الى حركة الانثناء
والانحنا نحو الجانبين وذلك بان تزول الواسطة الى ضد
الجهة وميل ما فوقها وما تحتها نحو تلك الجهة وكان طرفي الصلب
يميلان الى الاستقامة خلق لها التقعير بل نفسه ثم جعلت اللقم السفلانية
والفوقانية متجهة اليها اما الفوقانية فنازلة واما السفلانية
فصاعدة ليسهل زوالها الى ضد جهة الميل ويكون للفوقانية
ان تنجذب الى اسفل والسفلانية الى فوق الفصل

الرابع عشر في تشريح الاضلاع الاضلاع وقاية لما يحيط به
من آلات التنفس واعالي آلات الغذا ولم يجعل عظما واحدا
لئلا يثقل ولئلا يعمه آفة ان عرضت وليسهل الانبساط اذا زادت

الحاجة عليها في الطبع او امتلات الاحشا من الغذا والنفخ فاحتيج
الى مكان اوسع للهوا المجتذب وليتخللها عضل الصدر المعينة
في افعال النفس وما يتصل به ولما كان الصدر يحيط بالرية والقلب
وما معهما وجب ان يحتاط في وقايتها اشد الاحتياط فان
تاثير الآفات العارضة لها اعظم ومع ذلك فان تحصينها من
جميع الجهات لا يضيق عليها ولا يثقلها فخلقت الاضلاع السبع
العلى مشتملة على ما فيها ملتقية عند القص محيطة بالعضو الرئيس من
جميع الجوانب واما ما يلي آلات الغذا فجعلت كالمحوزة من خلف
حيث لا تدركه حاسة البصر ولم تتصل من قدام بل قربت يسيرا
يسيرا الى الانقطاع فكان اعلاها اقرب مسافة ما بين اطرافها
البارزة واسفلها ابعد مسافة وذلك ليجتمع الى وقاية اعضاء الغذا

من الكبد والطحال وغير ذلك توسيعاً لمكان المعدة فلا
تنضغط عند امتلائها من الاغذية والنفخ فالاضلاع
السبع العلى تسمى اضلاع الصدر وهي من كل جانب سبع
والوسطاني منها اكبر واطول والاطراف اقصر فان هذا
الشكل احوط في الاشتمال من الجهات على المشتمل عليه ومبدء
الاضلاع تميل الى الاعلى احديداً بها الى اسفل ثم يكثر كالمراجعة
الى فوق فتتصل بالقص على ما نصفه بعد حتى تكون اشتمالها
اوسع مكاناً ويدخل من كل واحد منها زائدتان في نقرتين
غائرتين في كل جناح على الفقرات فيحدث مفصل مضاعف
وكذلك السبع العلى مع عظام القص واما الخمس المتقاصرة الباقية
فانها عظام الخلف واضلاع الزور خلقت رؤوسها متصلة بغضاريف

ليأمن الانكسار عند المصادمات ولئلا تلاقي الاعضاء اللينة
والحجاب بصلابتها بل يلاقيها بجرم متوسط منها وبين الاعضاء
اللينة في الصلابة واللين **الفصل الخامس عشر** في تشريح
القص القص مؤلف من عظام سبعة ولم يخلق عظماً واحداً لمثل
ما عرف في سائر المواضع من المنفعة ولتكون اسلس في مساعدة
ما يطيف بها من اعضاء التنفس في الانبساط ولذلك خلقت منتشة
موصولة بغضاريف تعين على الحركة الخفيفة التي لها وان كانت
مفاصلها موثقة وقد خلقت سبعة بعدد الاضلاع الملتصقة
بها ويتصل باسفل القص عظم غضروفي عريض طرفه الاسفل
الى الاستدارة يسمى الخنجري لمشابهته الخنجر وهو وقاية لفم المعدة
وواسطة بين القص والاعضاء اللينة فيحسن اتصال الصلب باللين

على ما قلنا مرارا **الفصل السادس عشر** في تشريح الترقوة

الترقوة عظم موضوع على كل واحد من جانبي اعلى الصدر تخلى عند
النحر بينهما فرجة تنفذ فيها العروق الصاعدة الى الدماغ والعصب
النازل منه ويميل الى الجانب الوحشي ويتصل براس الكتف ويرتبط
به الكتف وبهما جميعا العضد **الفصل السابع عشر** في تشريح
الكتف الكتف خلق لمنفعتين احدهما لان تعلق منه العضد
واليد فلا يكون العضد ملتصقا بالصدر فيتعذر سلاسة حركة كل
واحدة من اليدين الى الاخرى ويضيق بل يخلق بريا من الاضلاع
ويتسع لجهات الحركات والثانية ليكون وقاية حريزة للاعضاء
المحصورة في الصدر ويقوم بدل سناسن الفقرات واجنحتها
حيث لا فقرات تقاوم المصادمات ولا حواس تشعر بها

والكتف يستدق من الجانب الوحشي ويغلظ فيحدث على
طرفه الوحشي نقرة غير غائرة يدخل فيها طرف العضد المدور
ولها زائدتان احدهما الى فوق وخلف وتسمى الاخرم ومنقار الغراب
وبها يتم رباط الكتف مع الترقوة وهي التي تمنع من انخلاع
العضد الى فوق والاخرى من داخل والى اسفل تمنع ايضا
راس العضد عن الانخلاع ثم لا يزال يستعرض كلما امعنت في الجهة
الانسية ليكون اشتمالها الواقي اكثر وعلى ظهره زائدة كالمثلث
قاعدته الى الجانب الوحشي وزاويته الى الانسي حتى لا يختل بسطح
الظهر اذ لو كانت القاعدة الى الانسي لشالت الجلد والمت
عند المصادمات وهذه الزائدة بمنزلة السنسنة للفقرات
مخلوقة للوقاية وتسمى عير الكتف ونهاية استعراض الكتف

عند غضروف متصل بها مستدير الطرف وانفصالها بها للعلة المذكورة
في سائر الغضاريف

الفصل الثامن عشر في تشريح العضد

عظم العضد خلق مستديراً ليكون ابعد عن قبول الآفات وطرفه
الأعلى محدب يدخل في نقرة الكتف بمفصل رخو غير موثق جداً
وبسبب رخاوة هذا المفصل يعرض له الخلع كثيراً والمنفعة في هذه
الرخاوة امران حاجة وامان اما الحاجة فسلاسة الحركة في الجهات
كلها واما الامان فلان العضد وان كان محتاجاً الى التمكن من
حركات شتى الى جهات شتى فليست هذه الحركات تكثر عليه وتدوم
حتى يخاف انهتاك اربطته وتخلخلها بل العضد في اكثر الاحوال
ساكن وسائر اليد محرك ولذلك استوثقت مفاصلها اشد من
ايثاق العضد ومفصل العضد تضمه اربطة اربعة احدها

اي لحفظ مفصل العضد مع الكتف اربطة اربعة

مستعرض

مستعرض غشائي محيط بالمفصل كما في سائر المفاصل وباطنان
نازلان من الاخرم احدهما مستعرض الطرف يشتمل على طرف العضد
والثاني اعظم واصلب ينزل مع رابع ينزل ايضاً من الزائدة
المنقارية في حز معد لها ويسلكها الى الوضع الذي هو خصوصاً عند
مأبض العضد ومن شأنهما ان يستبطنا العضد ليتصلا بالعضل
الموضوعة على باطنه والعضد مقعر الى الانسي محدب الى الوحشي
ليمكن بذلك ما ينضد عليه من العضل والعصب والعروق ويجود
تأبط ما يتأبط الانسان وليجود اقبال احدى اليدين على الاخرى
واما طرف العضد السافل فانه قد ركب عليه زائدتان متلاصقتان
والتي تلي الباطن منهما اصلب وادق ولا مفصل لها مع شيء بل هو
وقاية لعصب وعروق واما التي تلي الظاهر فيتم به مفصل المرفق

بلقمة منها على الصفة التي نذكرها ومنها لا محالة حزة وبي طرفي ذلك الحزة
نقرتان من فوق الى قدام ومن تحت الى خلف والنقرة الانسية
الفوقانية منهما مستواة مملسة لا حاجز عليها والنقرة الوحشية هي
الكبرى منهما وما يلي منها النقرة الانسية غير مملس ولا مستدير الحفر
بل كالجدار المستقيم حتى اذا تحرك فيه زائدة الساعد الى الجانب
الوحشي ووصل اليه وقفت وسوف نبين الحاجة التي عن قرب
وتراط بيمن ها تين النقرتين عتبتين **الفصل التاسع عشر**
في تشريح الساعد الساعد مولف من عظمين متلاصقين طولا
ويسميان الزندين والفوقاني الذي يلي الابهام ادق ويسمى الزند
الاعلى والسفلاني الذي يلي الخنصر منهما اغلظ لانه حامل ويسمى
الزند الاسفل ومنفعة الزند الاعلى ان يكون به حركة الساعد

على الالتواء والانبطاح ومنفعة الزند الاسفل ان يكون به حركة
الساعد الى الانبساط والانقباض ودقق الوسط كل واحدة
منهما لاستغنائه بما يحفه من العضل الغليظة عن الغلظ المثقل و
غلظ طرفاهما لحاجتهما الى كثرة نبات الروابط عنهما لكثرة ما يلحقهما
من المصادمات والمصاككات العنيفة عند حركات المفاصل
وتقويتهما على اللحم والعضل والزند الاعلى معوج كانه ياخذ من
الجهة الانسية وينحرف يسيرا الى الوحشية ملتويا والمنفعة في ذلك
حسن الاستعداد لحركة الالتواء والزند الاسفل مستقيم اذ كان
ذلك اصلح للانقباض والانبساط **الفصل العشرون**
تشريح المرفق واما مفصل المرفق فانه ملتئم من مفصل الزند الاعلى
ومفصل الزند الاسفل مع العضد فالزند الاعلى في طرفه نقرة

مهندمة تدخل فيها لقمة من الطرف الوحشي من العضد وترتبط
فيها وبدورانها في تلك النقرة تحدث الحركة المنبطحة والملتوية
واما الزند الاسفل فله زائدتان بينهما حز شبيه بكتابة السين
في اليونانية وهي هكذا   ومنها الحز محدب السطح الذي
في تقعيره ليتهندم في الحز الذي على طرف العضد الذي هو مقعر
الآن شكل تقعيره شبيه بحدبة دائرة فمن تهندم الحز
الذي بين زائدتي الزند الاسفل في ذلك الحز يلتام مفصل
المرفق فاذا تحرك الحز على الحز الى خلف وتحت انبسطت
اليد فاذا عرض الحز الجدادي بين النقرة الحابسة للقمة
حبسها ومنعها عن زيادة انبساط ووقف العضد والساعد
على الاستقامة واذا تحرك احد الحزين على الآخر الى قدام وفوق

انقبضت اليد حتى تماس الساعد العضد من الجانب
الانسي والقدام وطرفا الزندين من اسفل يجتمعان معا
كشيء واحد ويحدث فيهما نقرة واسعة مشتركة اكثرها في
الزند الاسفل وما يفضل عن الانعقاد يبقى محدبا مملسا
ليبعد عن منال الآفات وينبت خلف النقرة من الزند
الاسفل زائدة الى الطول ما هي وسنتكلم في منفعتها

الفصل الحادي والعشرون في تشريح الرسغ الرسغ مؤلف
من عظام كثيرة لئلا تعمه آفة ان وقعت وعظام الرسغ
سبعة وواحد زائد اما السبعة الاصلية فهي في صفين صف
يلي الساعد وعظامه ثلثة لانه يلي الساعد وكان يجب ان يكون
ادق وعظام الصف الثاني اربعة لانه يلي المشط والاصابع

فكان يجب ان يكون اعرض وقد درجت العظام الثلاثة فرؤوسها
التي تلي الساعد ادق واشد تهندما وانضالا ورؤوسها التي
تلي الصف الآخر اعرض واقل تهندما وانضالا واما العظم
الثامن فليس مما يتقوم صف الرسغ بل خلق لوقاية عصبة تاتي الكف
والصف الثاني يحصل له طرف من اجتماع رؤوس عظامه فيدخل
في النقرة التي ذكرناها في طرفي الزندين فيحدث من ذلك مفصل
الانبساط والانقباض والزائدة المذكورة في الزند الاسفل
يدخل في نقرة في العظم الذي يليها من عظام الرسغ فيكون بها مفصل
الالتواء والانبطاح **الفصل الثاني والعشرون** في تشريح
مشط الكف ومشط الكف ايضا مؤلف من عظام كثيرة
لئلا تعم آفة ان وقعت وليمكن فيها تقعير الكف عند القبض

على احجام المستديرات وليمكن ايضا ضبط السيالات بالكف
وهذه العظام موثقة المفاصل مشدودة بعضها ببعض لئلا
يتشتت فيضعف ضبط الكف لما يحويه ويحبسه حتى لو كشطت
جلدة الكف لوجدت هذه العظام كانها متصلة تتحد فصولها
عن الحس ومع ذلك فان الربط تشد بعضها الى بعض
شدا وثيقا الا ان فيها مطاوعة ليسير انقباض يؤدي الى
تقعير باطن الكف وعظام المشط اربعة لانها متصلة باصابع
اربع وهي متقاربة من الجانب الذي يلي الرسغ ليحسن اتصالها
بعظام كالملتصقة المنفصلة وتنفرج يسيرا في جهة الاصابع ليحسن
اتصالها بعظام منفرجة متباينة وقد قعرت من الباطن لما عرفت
ومفصل الرسغ مع المشط يلتئم بنقر في اطراف عظام الرسغ يدخلها

لئم من عظام المشط قد البست بعضها بعض **الفصل الثالث**
والعشرون في تشريح الاصابع الاصابع آلات تعين في
القبض على الاشيا ولم تخلق لحمية خالية من العظام وان كان قد
يمكن مع ذلك اختلاف الحركات كالكثير من الدود والسمك
اي مع خلقها لحمية
امكانا واهيا وذلك لئلا تكون افعالها واهية واضعف مما
اي كونها لم تخلق كذلك
تكون للمرتعش ولم تخلق من عظم واحد لئلا تكون افعالها متعسرة
كما يعرض للكزوزين واقتصر على عظام ثلثة لانه ان زيد في عددها
وافاد ذلك زيادة عدد حركات لها اورث لا محالة وهنا لزيادة المفاصل
اي زيادة العدد
وضعفا في ضبط ما تحتاج في ضبطه الى زيادة وثاقة وكذلك لو
خلقت اقل من ثلثة مثل ان تخلق من عظمين كانت الوثاقة تزداد
والحركات تنقص عن الكفاية وكانت الحاجة فيها الى التصرف
حمله حاليه الاصابع

المتفنن

٢٨

المتفنن بالحركات المختلفة امس منها الى الوثاقة المجاوزة للحد
وخلقت من عظام قواعدها اعرض ورؤسها ادق والسلامية
منها اعظم على التدريج حتى ان ادق ما فيها اطراف الانامل
وذلك ليحسن نسبة ما بين الحامل والمحمول وخلقت عظامها
اي الحامل يجب ان يكون اقوى
مستديرة لتتوقى الآفات وصلبت واعدمت التجويف
والمخ ليكون اقوى على الثبات في الحركات وفي القبض
والجر وخلقت مقعرة الباطن محدبة الظاهر ليجود
ضبطها لما يقبض عليه ودلكها وغمزها لما تدلكه وتغمزه
ولم تجعل لبعضها عند بعض تجويف او تحديب ليحسن
اتصالها كالشي الواحد اذا احتيج الى ان تحصل منها
منفعة عظم واحد ولكن جعل لاطراف الخارجة منها كالابهام

والخنصر تحديب في الجهة التي لا تلقاها منها اصبع ليكون جملتها
عند الانضمام شبيهة بهيئة الاسدادة التي تقي من الآفات
وجعل باطنها لحميا ليدعمها ويتطامن تحت الملاقيات بالقبض
ولم يجعل كذلك من خارج لئلا يثقل ولئلا يكون الجمع سلاحا
موجعا ووفرت لحوم الانامل جدا ليتهندم جيدا عند الالتقاء
كالملاصق وجعلت الوسطى اطول مفاصل ثم البنصر ثم السبابة
ثم الخنصر حتى تستوي اطرافها عند القبض ولا يبقى فرجة
ومع ذلك ليتقعر الاصابع والراحة على المقبوض عليه المستدير
والابهام عدل لجميع الاصابع الاربع ولو وضع في غير موضعه
لبطلت منفعته وذلك لانه لو وضع في باطن الراحة عدم منا اكثر
الافعال التي لنا بالراحة ولو وضع الى جانب الخنصر لما كانت

Gloss: اي تسكن وتطامن — اي مع الاستوا المذكور — اي معادل

اليدان كل واحدة منهما مقبلة على الاخرى فيما يجتمعان على
القبض عليه وابعد من هذا ان لو وضعت من خلف لم يربط
الابهام بالمشط لئلا يصيبه البعد منها وبين سائر الاصابع
فاذا اشتملت الاربع من جهة على شيء وقاومها الابهام من جانب
آخر امكن ان يشتمل الكف على شيء عظيم والابهام من وجه آخر
كالصمام على ما يقبض عليه الكف وتحنيه والخنصر والبنصر كالغطاء
من تحت ووصلت سلاميات الاصابع كلها بحروف و
نقر متداخلة فيها رطوبة لزجة ويشتمل على مفاصلها اربطة
قوية وتتلاقى باغشية غضروفية وتحشو الفرج في مفاصلها
لزيادة الاستيثاق عظام سمسمانية **الفصل الرابع**
والعشرون في منفعة الظفر الظفر خلق لمنافع اربع احدها

Gloss: فاعل تحشو

Marginal note: الظفر مكون من فضول ادخنة تندفع الى الاطراف وقيل انه مكون من امتزاج عصب وعظم ولحم وجلد

ليكون سنداً للانمله فلا تهن عند الشد على الشي والثانية ليمكن بها الاصبع من لقط الاشيا الصغيرة والثالثة لتمكن بها من الحك والتنقيه والرابعه لتكون سلاحا في بعض الاوقات والثالثة الاولى اولى بنوع الانسان والرابعة بالحيوانات الاخرى وخلق الظفر مستدير الطرف لما تعرف وخلقت من عظام لينة ليتطامن تحت ما يصاكها فلا ينصدع وخلقت دائمة النشو اذ كانت متعرضة للانحكاك والانجراد

الفصل الخامس والعشرون في تشريح عظم العانة ان عند العجز عظمين يمنة ويسرة مفصلان في الوسط بمفصل موثق وهما كالاساس لجميع العظام الفوقانيه والحامل الناقل للسفلانية وكل واحد منهما ينقسم الى اربعة اجزا فالذي يلي الجانب الوحشي يسمى الحرقفة وعظم الخاصرة والذي يلي القدام يسمى عظم العانة والذي يلي الخلف يسمى الورك والذي يلي الاسفل يسمى حق الفخذ لان فيه التقعر الذي يدخل فيه راس الفخذ وقد وضع على هذا العظم اعضا شريفة مثل المثانة والرحم واوعية المني من الذكران والمقعدة والسرم

الفصل السادس والعشرون كلام مجمل في منفعة الرجل جملة الكلام في منفعة الرجل ان منفعتها في شيين احدهما الثبات والقوام وذلك بالقدم والثانية الانتقال مستويا وصاعدا ونازلا وذلك بالفخذ والساق فاذا اصاب القدم آفة عسر القوام والثبات دون الانتقال الا بمقدار ما يحتاج اليه الانتقال من فصل ثبات يكون لاحدى الرجلين

واذا اصاب عضل الفخذ والساق آفة تسهل الثبات
وعسر الانتقال **الفصل السابع والعشرون** في عظم
الفخذ اول عظام الرجل الفخذ وهو اعظم عظم في البدن
لانه حامل لما فوقه ناقل لما تحته وقبب طرفه العالي ليتهندم
في حق الورك وهو محدب الى الوحشي مقعر الى الانسي وخلف
فانه لو وضع على استقامته وموازاة للحق لحدث نوع
من الفحج كما يعرض لمن خلقته تلك ولم يحسن وقاية العضل
الكبار والعصب والعروق ولم يحدث من الجملة شيء
مستتم ولم يحسن هيئة الجلوس ثم لو لم يرد ثانيا الى
الجهة الانسية لعرض فحج من نوع آخر ولم يكن للقوام
واسطة اليها وعنها الميل فلم يعتدل وفي طرفه الاسفل

زائدتان لاجل مفصل الركبة ملتكم اولاً على الساق ثم على
المفصل **الفصل الثامن والعشرون** في تشريح عظم
الساق الساق كالساعد مؤلف من عظمين احدهما
اطول واكبر وهو الانسي ويسمى القصبة الكبرى والثاني
اصغر واقصر لا يلاقي الفخذ بل يقصر عنه الا انه من اسفل
منتهى الى حيث ينتهي اليه الاكبر ويسمى القصبة الصغرى وللساق
ايضا تحدب الى الوحشي ثم عند الطرف الاسفل تحدب
آخر الى الانسي ليحسن به القوام ويعتدل والقصبة الكبرى
وهي الساق بالحقيقة قد خلقت اصغر من الفخذ وذلك
لانه لما اجتمع لها موجب الزيادة في الكبر وهو الثبات
وحمل ما فوقها والزيادة في الصغر وهو الخفة في الحركة

وكان الموجب الثاني اولى بالغرض المقصود في الساق
لكونه اصغر والموجب الاول اولى بالغرض المقصود في
الفخذ لكونه اعظم واعطى الساق قدرا معتدلا حتى لو زيد
عظما عرض من عسر الحركة ما يعرض لصاحب داء الفيل
والدوالي ولو انتقص عرض من الضعف وعسر الحركة والعجز
عن حمل ما فوقه كما يعرض لدقاق السوق في الخلقة ومع هذا
كله فقد دعم وقوي بالقصبة الصغرى وللقصبة الصغرى
منافع اخرى مثل ستر العصب والعروق منها ومشاركة
العصبة الكبرى في مفصل القدم ليتاكد وثيقة مفصل الانبساط
والانثناء. **الفصل التاسع والعشرون** في تشريح الركبة
ويحدث مفصل الركبة بدخول الزائدتين اللتين على طرف الفخذ

في نقرتين في راس عظم الساق وقد وثقا برباط ملتف
ورباط شاد في العمق وباطن من الجانبين قويين
ومقدم مقدمها بالرضفة وهي عين الركبة وهو عظم الى
الاستدارة ما هو ومنفعته مقاومة ما يتوقى عند الجثو
وجلسة التعلق من الانهتاك والانخلاع ودعم المفصل
المنثني عند ثقل البدن لحركته وجعل موضعه الى قدام لان
اكثر ما يحتاج من عنف الانعطاف يكون الى قدام اذ ليس له
الى خلف انعطاف واما الى الجانبين فانعطافه لشيء
يسير بل جل انعطافه الى قدام وهناك يحتاج العنف
عند النهوض والجثو وما اشبهه. **الفصل الثلاثون**
في تشريح عظام القدم واما القدم فقد خلق آلة للثبات

وجعل شكله مطاولًا الى قدام ليعين على الانتصاب بالاعتماد
عليه وخلق له اخمص يلي الجانب الانسي ليكون ميل القدم
عند الانتصاب وخصوصا لدى المشي هو الى الجهة المضادة
لجهة الرجل المشيلة ليقاوم بما يجب ان يشتد من الاعتماد
على جهة استقلال الرجل المشيلة للنقل فيعتدل القوام
وايضا ليكون الوطي على الاشياء الناتية متأتيا من غير ايلام
شديد وليحسن اشتمال القدم على ما يشبه الدرج وحروف
المصاعد وقد خلقت القدم مؤلفة من عظام كثيرة لمنافع
منها حسن الامساك الاشتمال على الموطوء عليه من الارض اذا
احتيج اليه فان القدم قد يمسك الموطوء كالكف يمسك
المقبوض واذا كان الممسك متهيأ ان يتحرك باجزائه الى

هيئة يجود بها الامساك كان احسن من ان يكون قطعة
واحدة لا يتشكل بشكل بعد شكل ومنها المنفعة المشتركة
لكل ما كثر عظامه وعظام القدم ستة وعشرون كعب
يكمل المفصل مع الساق وعقب به عمدة الثبات
وزورقي به الاخمص واربعة عظام للرسغ بها يتصل
المشط وواحد منها عظم نردي كالمسدس موضوع الى
الجانب الوحشي وبه يحسن ثبات ذلك الجانب على الارض
وخمسة عظام للمشط واما الكعب فان الانساني منه اشد
تكعيبا من كعوب سائر الحيوانات وكانه اشرف عظام
القدم النافعة في الحركة كما ان العقب اشرف عظام الرجل
النافعة في الثبات والكعب موضوع بين الطرفين الناتئين

اي جملة عظام كل قدم

شبيه بالنرد

الكعب العظم الناتئ عند ملتقى الساق والقدم ق

من القصبتين يحتويان عليه من جوانبه اعني من اعلاه وقفاه
وجانبيه الوحشي والانسي ويدخل طرفاه في العقب في
نقرتين وحول ركز والكعب واسطة بين الساق والعقب
به يحسن اتصالهما ويتوثق المفصل بينهما ويؤمن عليه الاضطراب
وهو موضوع في الوسط بالحقيقة وان كان قد يظن بسبب
الاخمص انه منحرف الى الوحشي والكعب يرتبط به العظم
الزورقي من قدام ارتباطا مفصليا وهو الزورقي متصل
بالعقب من خلف ومن قدام بثلثة من عظام الرسغ ومن الجانب
الوحشي بالعظم النردي الذي ان شئت عددته عظما مفردا
وان شئت جعلته رابع عظام الرسغ واما العقب فهو
موضوع تحت الكعب صلب مستدير الى خلف ليقاوم المصاكات

والآفات

والآفات فملس الاسفل ليحسن استواء الوطء وانطباق
القدم على المستقر عند القيام وخلق مقداره الى العظم ليستقل
بحمل البدن وخلق مثلثا الى الاستطالة يدق يسيرا يسيرا
حتى ينتهي فيضمحل عند الاخمص الى الوحشي ليكون تقعير
الاخمص متدرجا من خلف الى متوسطه واما الرسغ
فيخالف رسغ الكف بانه صف واحد وذلك صفان
وبان عظامه اقل عددا واكثر والمنفعة في ذلك ان الحاجة
في الكف الى الحركة والاشتمال اكثر منها في القدم اذ اكثر
المنفعة في القدم هي الثبات ولان كثرة الاجزاء والمفاصل
تضر في الاستمساك والاشتمال على المقوم عليه بما يحصل له
من الاسترخاء والانزعاج المفرط كان عدم الخلخلة اصلا

يضنو في ذلك بما يفوته من الانبساط المعتدل وقد علم
ان الاحتواء مع الاشتمال بما هو اكثر عدداً واصغر مقداراً
اوثق والاستقلال بما هو اقل عدداً واعظم مقداراً اوثق
واما مشط القدم فقد خلق من عظام خمسة ليتصل بكل
واحدة منها واحدة من الاصابع اذ كانت خمساً مصففة
في صف واحد اذ كانت الحاجة فيها الى الوثاقة اشد منها
الى القبض والاشتمال المقصودين في اصابع الكف وكل اصبع
سوى الابهام فمن ثلث سلاميات واما الابهام فمن سلاميتين
وقد قلنا اذاً في العظام ما فيه كفاية فجميع العظام اذا عدت
تكون مائتين وثمانية واربعين عظماً سوى السمسمانيات
وسوى العظم الشبيه باللام اليوناني تم الكلام في العظام

الجملة الثانية من التعليم الخامس في العضل تسعة

وعشرون فصلاً **الفصل الاول** كلام كلي في العصب و
العضل والوتر والرباط لما كانت الحركة الارادية انما تتم
للاعضاء بقوة تفيض اليها من الدماغ بوساطة العصب و
كان العصب لا يحسن اتصاله بالعظام التي هي بالحقيقة اصول
الاعضاء المتحركة في الحركة بالقصد الاول اذ كانت العظام صلبة
والعصب لطيفاً تلطف الباري سبحانه فانبت من العظام
شيئاً شبيهاً بالعصب يسمى عقباً ورباطاً فجمعه مع العصب
وشبكه به كشيء واحد ولما كان الجرم الملتئم من العصب والرباط
على كل حال دقيقاً اذ كان العصب لا يبلغ زيادة حجمه
واصلاً الى الاعضاء على حجم وغلظ وهيئة مبلغاً يعتد به

(هامش: ان العصب ينقل القوة النفسانية من الدماغ الى سائر الاعضاء ومن تلك القوة تحدث الحس والحركات الارادية)

(هامش: لان العظام اصول بالنسبة الى سائر الاعضاء في الحركة المقصودة بالقصد الاول وذلك لانه لما تحرك العظام لزم تحرك باقي الاعضاء وحركة تابعة)

وكان حجمه وغلظه في منبته بحيث يحمله جرم الدماغ والنخاع
وحجم الراس ومخارج العصب فلو استند الى العصب تحريك
الاعضا وهو على حجمه الممكن وخصوصا عندما يتوزع وينقسم و
يتشعب في الاعضا ويصير حصة العضو الواحد ادق كثيرا
من الاصل وعندما تباعد عن مبدائه ومنبته لكان في ذلك
فساد كثير ظاهر فدبر الخالق بحكمته ان افاده عظما بتفتيش
الجرم الملتئم منه ومن الرباط ليفا وملأ خللها لحما وتغشيته غشا
و بوسيطه عضوا كالمجوهر من جوهر العصب يكون جملة ذلك عضوا
مولفا من العصب والعقب وليفهما واللحم الحاشي والغشا
المجلل وهذا العضو هو العضلة وهي التي اذا تقلصت
جذبت الوتر الملتئم من الرباط والعصب النافذ منها الى

جانب العضو فتتشنج تجذب العضو واذا انبسطت استرخى
الوتر فتباعد العضو **الفصل الثاني في عدد الاعضا**
المتحركة في الوجه من المعلوم ان عضل الوجه هي على عدد الاعضا
المتحركة في الوجه والاعضا المتحركة في الوجه هي الجبهة والمقلتان
والجفنان العاليان والخدان بشركة من الشفتين و
الشفتان وحدهما وطرفا الارنبتين واللحى الاسفل
واما الجبهة فيحرك بعضلة دقيقة مستعرضة غشائية تنبسط
تحت جلد الجبهة وتختلط بجداجها كاد ان تكون جزوا
من قوام الجلد يمتنع كشطه عنها وتلاقي العضو المحرك عنها
بلا وتر اذ كان المتحرك عنها جلدا عريضا خفيفا ولا يحسن
تحريك مثله بالوتر وبحركة هذه العضلة ترتفع الحاجبان

وقد يعين العين في التغميض باسترخائها وانسدالها

الفصل الثالث في تشريح عضل المقلة واما العضل

المحركة للمقلة فهي عضل ست اربع منها في جوانبها الاربع فوق

واسفل والماقين كل واحدة منها تحرك الى جهتها وعضلتان

الى التوريب ما يحركان الى الاستدارة ووراء المقلة عضلة

تدعم العصبة المجوفة التي نذكر شأنها بعد لتثبتها بها وبما معها

فيعلقها وتمنعها الاسترخاء المجحظ وتضبطها عند التحديق

وهذه العضلة قد عرض لاغشيتها الرباطية من التشعيب

ما تشكك في امرها فهي عند بعض المشرحين عضلة واحدة وعند

بعضهم عضلتان وعند بعضهم ثلث وعلى كل حال فرأسها

واحد الفصل الرابع في تشريح عضل الجفن واما الجفن

فلما كان الاسفل منه غير محتاج الى الحركة اذ الغرض يتأتى ويتم

بحركة الاعلى وحده فيكمل به التغميض والتحديق وعناية الله

مصروفة الى تقليل الآلات ما امكن اذا لم يخل اذى التكثير

من الآفات ما تعرف وانه وان كان قد يمكن ان يكون

الجفن الاعلى ساكنا والاسفل متحركا لكن عناية الصانع

مصروفة الى تقريب الافعال من مباديها والى توجيه الاسباب

الى غاياتها على اعدل طريق واقوم منهاج والجفن الاعلى

اوب الى منبت الاعصاب والعصب اذا سلك اليه

لم يحتج الى انعطاف وانقلاب ولما كان الجفن الاعلى

يحتاج الى حركتي الارتفاع عند فتح الطرف والانحدار

عند التغميض وكان التغميض يحتاج الى عضلة جاذبة الى اسفل

ولم يكن بد ان ياتيها العصب منحرفاً الى اسفل ومرتفعاً
الى فوق وكان حينئذ لا يخلو ان كانت واحدة من ان
تتصل اما بطرف الجفن او بوسط الجفن ولو اتصلت
بوسط الجفن لغطت الحدقة صاعدة اليه ولو اتصلت
بطرف لم تتصل الا بطرف واحد فلم يحسن انطباق الجفن
على الاعتدال بل كان متوددا فيشتد التغميض في الجهة
التي تلاقي الوتر ويضعف في الجهة الاخرى ولم يكن
يستوي الانطباق بل كان يشاكل انطباق جفن الملقو
فلم تخلق عضلة واحدة بل عضلتان ياتيان من جهة الموقين
تجذبان الجفن الى اسفل جذباً متشابهاً واما فتح الجفن
فقد كان يكفيه عضلة تاتي وسط الجفن فتبسط طرف وترها

نحو وتره متصل بوسط الجفن الاعلى

على حرف الجفن فاذا تشنجت فتحت فخلقت لذلك واحدة
تنزل على الاستقامة بين العضلتين فتتصل مستعرضة بجرم
شبيه بالغضروف منفرش تحت منبت الهدب **الفصل
الخامس في تشريح عضل الخد** الخد له حركتان احدهما
تابعة لحركة الفك الاسفل والثانية بشركة الشفة والحركة
التي هي له تابعة لحركة عضو آخر فسببها عضل ذلك العضو و
الحركة التي له بشركة عضو آخر فسببها عضلة هي له ولذلك
العضو بالشركة وهذه العضلة واحدة في كل وجنة عريضة
ولهذا الاسم تعرف وكل واحدة منهما مركبة من اربعة اجزاء اذ
كان الليف ياتيها من اربعة مواضع احدها منشأوه من
الترقوة وتتصل نهاياتها بطرفي الشفتين الى اسفل فتجذب

بعد ان يمر على الخد مورباً

من الجانبين ومتصاعد مورباً دون التقاطع

الفم الى اسفل جذباً مورباً والثاني منشاوه من الفس والترقوة
من الجانبين ويستمر ليقيناً على الوراب فالناشي من اليمين يقاطع
الناشي من الشمال وينفذ فيتصل الناشي من اليمين باسفل
طرف الشفة الايسر والناشي من الشمال بالضد واذا تشنج
هذا الليف ضيق الفم فابرزه الى قدام فعل سلك الخريطة بخريطة
والثالث منشاوه من عند الاخرم في الكتف ويتصل فوق
متصل تلك العضل ويميل الشفة الى الجانبين امالة متشابهة
والرابع من سناسن الرقبة ويجاوز بحذاء الاذنين ويتصل
باجزاء الخد ويحرك الخد حركة ظاهرة تتبعها الشفة وربما
قربت جدا من مغرز الاذن في بعض الناس واتصلت به فحركت
اذنه الفصل السادس في تشريح عضل الشفة من

عضلها ما ذكرنا انه مشترك لها وللخد ومن عضلها ما يخصها
وهي عضل اربع زوج منها ياتيها من فوق تحت الوجنتين
ويتصل بقرب طرفيها واثنان من اسفل وفي هذه الاربع
كفاية في تحريك الشفة وحدها لان كل واحدة منها اذا تحركت
وحدها حركتها الى ذلك الشق واذا احركت ثنتان منهما
جهتين انبسطت الى جانبيها فيتم لها حركاتها الى الجهات الاربع
ولا حركة لها الى غير تلك الجهات فبهذه الاربع كفاية ومنه
الاربع واطراف العضل المشتركة قد خالطت جرم الشفة
مخالطة لا يقدر الحس على تميزها من الجوهر الخاص بالشفة اذ كانت
الشفة عضوا لينا لحميا لا عظم فيه الفصل السابع في تشريح
عضل المنخر واما طرفا الارنبة فقد يتصل بهما عضلتان

صغرتان قويتان اما الصغر فلكيلا يضيق على سائر العضل
التي الحاجة اليها اكثر لان حركات اعضاء الخد والشفة
اكثر عددا واكثر تكررا ودواما والحاجة اليها امس من الحاجة
الى حركة طرف الارنبة وخلقتا قويتين لتتداركا بقوتهما
ما يفوتهما بتفاوت العظم ويوردهما من ناحيتي الوجنتين
ويخالطان ليف الوجنة اولا وانما وردتا من ناحيتي الوجنتين
لان تحريكهما اليهما

الفصل الثامن في تشريح عضل

الفك الاسفل قد خص الفك الاسفل بالحركة دون الفك الاعلى
لمنافع منها ان تحريك الاخف احسن ومنها ان تحرك
الاخلى من الاشتمال على اعضاء شريفة تتكلف فيها الحركة اولى واسلم
ومنها ان الفك الاعلى لو كان بحيث يسهل تحريكه لم يكن مفصله

ومفصل الراس محتاطا فيه بالاستيثاق ثم حركات الفك الاسفل
لم يحتج فيها الى ان يكون فوق ثلثة حركة فتح الفم وحركة الاطباق
وحركة المضغ والسحق والفاتحة تسفل الفك وتنزله
والمطبقة تشيله والساحقة تديره وتميله الى الجانبين
فتبين ان حركة الاطباق يجب ان يكون بعضل نازلة
من علو تتشنج الى فوق والفاغرة بالضد والساحقة بالورب
فعلى الاطباق عضلتان تعرفان بعضلتي الصدغ وقد صغر
مقدارهما في الانسان اذ العضو المتحرك بهما في الانسان صغير
المقدار متأتي خفيف الوزن واذ الحركات العارضة
لهذا العضو الصادرة عن هاتين العضلتين اخف واما في سائر
الحيوانات فالفك الاسفل اعظم واثقل مما للانسان والتحريك لهما

ان تكون صاعدة من تحت حتى اذا تشنج يحصل الفتح

وهو الفك الاسفل

لان اكثرها كله الانسان صناعي ... الحاجة في الحركة عنيفة

في اصناف النهش والقطع والكدم والقلع اعنف وهاتان
العضلتان لينتان لقربهما من المبدأ الذي هو الدماغ الذي
هو جرم في غاية اللين وليس فيهما وهن الدماغ الاعظم واحد
فلذلك ولما يخاف من مشاركة الدماغ اياهما في الآفات
ان عرضت والاوجاع ان اتفقت مما يفضي بالمعروض له
الى البرسام وما يشبهه من الاسقام دفنهما الخالق سبحانه
عند منشأيهما ومنبعهما من الدماغ في عظمي الزوج ونفذهما
في ركن شبيه بالازج ملتئم من عظمي الزوج ومن تعاديج
ثقب المنفذ المار معهما الملتبس حافاته عليهما مسافة صالحة
الى مجاورة الزوج ليتصلب جوهرهما يسيرا يسيرا وبعد من
منبتهما الاول قليلا قليلا وكل واحد من هاتين العضلتين يحدث

لها وترا عظيم مستقل على حافة الفك الاسفل فاذا تشنج اشاله
وهاتان العضلتان قد اعينتا بعضلتين سالكتين داخل
الفم في مغارتين اذ كان اصعاد الثقيل مما يوجب التدبير
والاستظهار فيه بفضل قوة والوتر النابت من هاتين
العضلتين ينشؤ من وسطهما لا من طرفيهما للوثاقة واما
عضل الفغر وانزال الفك فقد ينشأ بعضها من الزوائد
الابرية التي خلف الاذن ينحدر فيتحد عضلا واحدا ثم
يتخلص وترا ليزداد وثاقة ثم تنعش مرة اخرى فتحتشي لحما
ويصير عضلة تسمى عضلة مكررة لئلا تعرض بالامتداد لمنال
الآفات ثم تلاقي معطف الفك الى الذقن فاذا تقلصت
جذبت اللحى الى خلف فيتسفل لا محالة ولما كان الثقل الطبيعي

معيناً على التسفل كفى اثنان ولم يحتج الى معين واما عضل
المضغ فمنها عضلتان من كل جانب عضلة مثلثة اذ اجعل
راسها الزاوية التي هي من زواياها في الوجنة امتد لها ساقان
احدهما ينحدر الى الفك الاسفل والاخرى ترتقي الى ناحية
الزوج واتصلت قاعدة مستقيمة فيما بينهما وتشبث كل زاوية
بما يليها ليكون لهذه العضلة جهات مختلفة في التشنج فلا يستوي
حركتها بل يكون لها ان تميل ميولاً متفننة تلتئم فيما بينها السحق
والمضغ

الفصل التاسع في شرح عضل الراس

ان للراس حركات خاصة وحركات مشتركة مع خمس من
خرزات العنق تكون بها حركة منتظمة من ميل الراس وميل
الرقبة معاً وكل واحدة من هاتين الحركتين اعني الخاصة والمشتركة

اما ان تكون منكسة واما ان تكون منعطفة الى خلف واما
ان تكون مائلة الى اليمين واما ان تكون مائلة الى الشمال
وقد يتولد فيما بينها حركة الالتفاف على هيئة الاستدارة
اما العضل المنكسة للراس خاصة فهي عضلتان تردان من
ناحيتي اللبة يتشبثان بما يليهما من خلف الاذنين وق
ومن عظام القص بحيث وترتيبان كالمتصلين وباطن
بها انها عضلة واحدة وباطن انها عضلتان وباطن
انها ثلث عضلات لان طرف احدهما متشعب فيصير راسين
فاذا تحرك احدهما تنكس الراس مائلاً الى شقه وان تحركتا
جميعاً تنكس الراس تنكساً الى قدام معتدلاً واما العضل
المنكسة للراس والرقبة معاً الى قدام فهي زوج موضوع

تحت المرى تخلص الى ناحية الفقرة الاولى والثانية فيلتحم بها
فان تشنج الجزء منه الذي يلي المرى نكس الراس وحده وان
تشنج واستعمل الجزء الملتحم على الفقرتين نكس الرقبة واما العضل
المقلبة للراس وحده الى الخلف فاربعة ازواج مدسوسة تحت
الازواج التي ذكرناها ومنبت هذه الازواج من فوق المفصل
فمنها ما ياتي الى الناسين ومنبتها ابعد من وسط الخلف ومنها
ما ياتي الاجنحة ومنبتها الى الوسط فمن ذلك زوج ياتي جناحي
الفقرة الاولى فوق زوج ياتي سنسنة الثانية وزوج ينبعث
لمنه من جناحي الاولى الى سنسنة الثانية وخاصيته انه يقيم ميل
الراس عند الانقلاب الى الحال الطبيعية لتوربه ومن ذلك زوج
رابع ينبعث منحدرا من الفوق وينبت الثالث بالوراب ياتي

الى الوحشي فيلزم جناح الفقرة الاولى والزوجان الاولان
يقلبان الراس الى الخلف بلا ميل او مع ميل يسير جدا والثالث
يقوم اود الميل والرابع يقلب الى الخلف مع تاريب ظاهر
والثالث والرابع ايهما مال وحده ميل الراس الى جهته و
اذا تشنجا جميعا تحرك الراس الى الخلف منقلبا من غير ميل
واما العضل المقلبة للراس مع العنق فثلثة ازواج غائرة
وزوج مجلل كل فرد منه مثلث قاعدته عظم مؤخر الدماغ
وينزل باقيه الى الرقبة واما الثلثة الازواج المنبسطة تحته
فزوج ينحدر على جانبي الفقار وزوج يميل جدا الى الاجنحة
وزوج متوسط ما بين جانبي الفقار واطراف الاجنحة
واما العضل المميلة للراس الى الجانبين فهي زوجان

يلزم ان مفصل الراس الزوج الواحد منها موضعه القدام
وهو الذي يصل بين الراس والفقرة الثانية فرد منه يمينا
وفرد منه يسارا والزوج الثاني موضعه الخلف ويجمع بين
الفقرة الاولى والراس فرد منه يمنة وفرد منه يسرة فاي
هذه الاربعة تشنجت مال الراس الى جهتها مع تادب
واي اثنين من جهة واحدة تشنجا مال الراس اليهما ميلا
غير مورب وان تحركت القداميتان اعانتا في التنكيس او
الخلفيتان قلبتا الراس الى خلف واذا تحركت الاربع معا
انتصب الراس مستويا وهذه العضل الاربع من اصغر العضل
لكنها يتدارك بجودة موضعها وبانحرازها تحت العضل الاخرى
ما ينالها الاخرى بالكبر وقد كان مفصل الراس محتاجا ال

امرين محتاجين الى معنيين متضادين احدهما الوثاقة وذلك
متعلق باستواء المفصل وقلة مطاوعته للحركات والثاني
كثرة عدد الحركات وذلك متعلق باستواء المفصل باسلاس
المفصل والارخاء فجوز ارخاء المفصل استنامة الى
الوثاقة التي تحصل بكثرة التفاف العضل المحيطة به فحصل
الغرضان فتبارك الله احسن الخالقين

الفصل العاشر

في تشريح عضل الحنجرة الحنجرة عضو غضروفي خلق آلة
للصوت وهو مؤلف من غضاريف ثلثة احدها الغضروف
الذي يناله الحس والجس قدام الحلق تحت الذقن ويسمى
الدرقي والترسي اذ كان مقعر الباطن محدب الظاهر يشبه
الدرقة وبعض الترسة والثاني غضروف موضوع خلفه يلي العنق

وبوطء به فوف بانه لا اسم له والثالث مكبوب عليهما متصل

بالذى لا اسم له ويلاقى الدرقى من غير اتصال وبعضه وبين الذى

لا اسم له مفصل مضاعف بنقرتين فيه يتقدم فيهما زائدتان

من الذى لا اسم له مربوطتان بهما بروابط وتسمى المكبى والطرجهالى

وبانضمام الدرقى الى الذى لا اسم له وبتباعد احدهما عن الآخر يكون

توسع الحنجرة وضيقها وبانكباب الطرجهالى على الدرقى ولزومه

اياه وبتجافيه عنه يكون انفتاح الحنجرة وانغلاقها وعند

الحنجرة وقدامها عظم مثلث يسمى العظم اللامى تشبيها بكتابة اللام

فى حروف اليونانيين اذ شكله هكذا ٨ والمنفعة فى خلقة هذا

العظم ان يكون منشأ ومسندا يتشأ منه بعض عضل الحنجرة

والحنجرة محتاجة الى عضل يضم الدرقى الى الذى لا اسم له وعضل

يضم الطرجهالى ويطبقه وعضل يبعد الطرجهالى عن الآخر

فينفتح الحنجرة والعضل المفتحة للحنجرة منها زوج ينشأ

من العظم اللامى فيأتى مقدم الدرقى ويلتحم منبسطا عليه فاذا

تشنج ابرزا الطرجهالى الى قدام وفوق فاتسعت الحنجرة

وزوج يعد فى عضل الحلق الجاذبة الى اسفل ونحن نرى

ان نعده فى المشتركات منهما ومنشأهما من باطن القص

الى الدرقى وفى كثير من الحيوانات يصحبها زوج آخر و

زوجان احدهما عضلتان تأتيان الطرجهالى من خلف و

يلتحمان به اذا تشنجتا رفعتا الطرجهالى وجذبتاه الى خلف

فيبرأ من مضامة الدرقى وتوسعت الحنجرة وزوج يأتى

عضلتاه حافتى الطرجهالى اذا تشنجتا فصلتاه عن الدرقى

ومدّتاه عرضاً فاعان في انبساط الحنجرة واما العضل
المضيقة للحنجرة فمنها زوج يأتي من ناحية اللامي ويتصل
بالدرقي ثم يستعرض ويلتف على الذي لا اسم له حتى يتحد طرفا
فرديه وراء الذي لا اسم له فاذا تشنج ضيق ومنها اربع
عضلات باطن انها عضلتان مضاعفتان تتصل ما بين
طرفي الدرقي والذي لا اسم له فاذا تشنجت ضيقت اسفل الحنجرة
وقد يظن ان زوجاً منها مستبطن وزوجاً ظاهر واما العضل
المطبقة فقد كان احسن اوضاعها ان يخلق داخل الحنجرة
حتى اذا تقلصت جذبت الطرجهالي الى اسفل فاطبقته
فخلقت لذلك زوجاً منشأه من اصل الدرقي فيصعد من داخل
الى حافتي الطرجهالي واصل بالذي لا اسم له يمنة ويسرة

فاذا تقلصت شدّت المفصل واطبقت الحنجرة اطباقاً يعاوم
عضل الصدر والحجاب في حصر النفس وخلقتا صغيرتين
لئلا يضيقا داخل الحنجرة وقويتين لتتداركا بقوتهما في
تكليفهما اطباق الحنجرة وحصر النفس شدة ما اورثه الصغر
من التصغير ومسلكهما هو على الاستقامة صاعدتين مع قليل
انحراف ليتأتى به الوصل بين الدرقي والذي لا اسم له وقد
يوجد عضلتان موضوعتان تحت الطرجهالي يعينان
الزوج المذكور **الفصل الحادي عشر في تشريح عضل
الحلقوم والحلق** واما الحلقوم خلة فله زوجان يجذبانه
الى اسفل احدهما زوج ذكرناه في باب الحنجرة والآخر زوج
ايضاً نابت من القص يرتقي فيتصل باللامي ثم بالحلقوم

فيجذبه الى اسفل واما الحلق فعضلة هى النغنغتان

الفصل الثاني عشر في شرح عضل العظم اللامي واما العظم
اللامي فله عضل تخصه وعضل تشترك فيها عضو آخر
فاما الذي تخص اللامي فهو ازواج ثلثة زوج منها ياتي من جانبي
اللحي ويتصل بالخط المستقيم الذي على هذا العظم وهو الذي يجذبه
الى اللحي وزوج منشأه من تحت الذقن ويمر تحت اللسان
الى الطرف الاعلى من هذا العظم وهذا ايضا يجذب هذا العظم
الى اسفل اللحي وزوج منشأه من الزوائد السهمية التي عند
الاذنين ويتصل بالطرف الاسفل من الخط المستقيم على هذا
العظم واما الذي يشركه فيه غيره فقد ذكر ونذكر

الفصل الثالث عشر في شرح عضل اللسان اما العضل المحركة
للسان فهي عضلات تسع اثنتان معرضتان ياتيان من
الزوائد السهمية ويتصلان بجانبيه واثنتان مطولتان منشأهما
من اعلى العظم اللامي ويتصلان بوسط اللسان واثنتان
محركتان على الوراب منشأهما من الضلع المنخفض من اضلاع
العظم اللامي ويتصلان في اللسان بين المطولة والمعرضة
واثنتان باطحتان للسان قالبتان له موضعهما تحت
موضع هذه المذكورة وقد انبسط ليفهما تحته عرضا ويتصلان
بجميع عظم الفك وقد ذكر في جملة عضل اللسان عضلة مفردة
تصل بين اللسان والعظم اللامي وتجذب احدهما
الى الآخر ولا يبعد ان تكون العضلة المحركة للسان طولا الى
بارز تحركه كذلك لان لها ان تحرك في نفسها بالامتداد

كما ان لها ان تتحرك في سنها بالتياصر

الفصل الرابع عشر

في شرح عضل العنق العضل المحركة للرقبة وحدها زوجان زوج يمنة وزوج يسرة فايهما تشنج انجذب الرقبة الى جهته بالوراب واي اثنين من جهة واحدة تشنجا مالت الرقبة الى تلك الجهة بغير توريب بل باستقامة واذا كان الفعل للاربعة معا انتصب الرقبة من غير ميل

الفصل الخامس عشر

في شرح عضل الصدر العضل المحركة للصدر منها ما تبسط فقط ولا تقبضه فمن ذلك الحجاب الحاجز بين اعضاء التنفس واعضاء الغذا الذي سنصفه بعد وزوج موضوع تحت الترقوة منشاؤه من جزء ممتد الى راس الكتف من الترقوة نصفه بعد وهو متصل بالضلع الاول يمنة ويسرة يجذبه وزوج كل فرد منه مضاعف اجزاء اعلاهما متصل بالرقبة ويحركها واسفلها يحرك الصدر ويخالطه عضلة تشدكها وهي المتصلة بالضلع الخامس والسادس وزوج مدسوس في الموضع المقعر من الكتف متصل به زوج ينزل من الفقار الاولى الى الكتف ويصيران كعضلة واحدة ويتصل باضلاع الخلف وزوج رابع منشاؤه من الفقار السابع من فقرات العنق ومن الفقرة الاولى والثانية من فقرات الصدر ويتصل باضلاع القص وهذه هي العضلات الباسطة واما العضل القابضة للصدر فمن ذلك ما يقبض بالعرض وهو الحجاب اذا سكن ومنها ما هو يقبض بالذات فمن ذلك زوج ممدود تحت اصول الاضلاع العليا وفعله الشد والجمع ومن ذلك

ومن ذلك زوج عند اطرافها يلاصق القص ما بين الحنجرة والترقوة
ويلاصق العضل المستقيم من عضل البطن وزوجان آخران
يعينانه واما العضل التي تقبض وتبسط معاً فهي العضل التي
بين الاضلاع لكن الاستقصاء في التامل وجب ان يكون القابضة
منها غير الباسطة وذلك ان بين كل ضلعين بالحقيقة اربع عضلات
وان ظننت عضلة واحدة فان هذه المظنونة عضلة واحدة
منتسجة من ليف موارب منها ما يستبطن ومنها ما يجلل والمجلل
منه ما يلي الطرف الغضروفي من الضلع ومنه ما يلي الطرف الآخر
القوي والمستبطن ايضا كذلك كله مخالف في الوضع للمجلل
والذي على طرف الضلع الغضروفي مخالف كله في الوضع للذي
على الطرف الآخر واذا كانت هيآت الليف اربعا بالعدد

فبالحري ان يكون العضل اربعا بالعدد فما كان منها موضوعا
فوق فهو باسط وما كان منها موضوعا تحت فهو قابض و
يبلغ لذلك جملة عضل الصدر كلها ثمانية وثمانين عضلة وقد يعين
عضل الصدر عضلتان تاتيان من الترقوة الى راس الكتف
يتصل كل واحدة منها بالضلع الاول يمنة ويسرة فيشيله الى
فوق فيعين على انبساط الصدر

الفصل السادس عشر

في تشريح عضل حركة العضد عضل العضد وهي المحركة
لمفصل الكتف منها ثلث عضلات تاتيها من الصدر وتجذبها
الى اسفل من ذلك عضلة منشاؤها من تحت الثدي وتتصل
بمقدم العضد عند مقدم زيق المغبن وهي التي تقرب العضد
الى الصدر مع استنزال يسير للكتف وعضلة منشاؤها

من اعلى القص و تطبق الثنى راس العضد فهى مقربة الى الصدر
مع استرفاع يسير و عضلة مضاعفة عظيمة منشأها من جميع
القص متصل باسفل مقدم العضد اذا فعلت بالليف
الذى بجزئها الفوقانى اقبلت بالعضد الى الصدر شائلة
به او بالجزء الآخر اقبلت به اليه ايضا خافضة او بهما جميعا
فيقبل على الاستقامة و عضلتان تاتيان من ناحية الخاصرة
متصلان اذ دخل من انفصال العضلة العظيمة الصاعدة من
القص واحدهما عضلة عظيمة تاتى من عند الخاصرة ومن
ضلوع الخلف بجذب العضد الى ضلوع الخلف بالاستمام
والثانية دقيقة تاتى من جلد الخاصرة لا من عظمها اميل
الى الوسط من تلك و تتصل بوتر الصاعدة من ناحية الثدى

غائرة و هذه تفعل فعل الاول على سبيل المعاونة الا انها
تميل الى الخلف قليلا و خمس عضل منشأها من عظم الكتف
عضلة منها منشأها من عظم الكتف و تشغل ما بين الحاجز
والضلع الاعلى من الكتف و ينفذ الى الجزء الاعلى من راس
العضد الوحشى مائلة يسيرا الى الانسى وهى تبعد مع ميل
الى الانسى و عضلتان من تحت الحس منشأهما الضلع الاعلى
من الكتف احدهما عظيمة ترسل ليفها الى الاجزاء السفلية
من الحاجز و تشغل ما بين الحاجز والضلع الاسفل و تتصل
براس العضد من الجانب الوحشى جدا فيبعد مع ميل الى الوحشى
والاخرى متصلة بهذه الاولى حتى كانها جزء منها و تنفذ معها
و تفعل فعلها لكن هذه لا تعلق الا باعلى الكتف تعلقا كثيرا

وانتصالها على التورب بظاهر العضد وتميلها الى الوحشي

والرابعة عضلة تشغل الموضع المتقعر من عظم الكتف وتتصل وترها

بالاجزاء الداخلة من الجانب الانسي من راس عظم العضد

وفعلها ادارة العضد الى خلف وعضلة اخرى منشاؤها

من الطرف الاسفل من الضلع الاسفل ووترها يتصل فوق

اتصال العظيمة الصاعدة من الخاصرة وفعلها جذب اعلى

راس العضد الى فوق وللعضد عضلة اخرى ذات راسين

تفعل فعلين وفعلا مشتركا وهى تاتى من اسفل الترقوة ومن

العنق وتلتقم راس العضد وتقارب موضع اتصال وتر

العضلة العظيمة الصاعدة من الصدر وقد قيل ان احد راسيها

من داخل ويميل الى داخل مع تورب يسير والراس الآخر

من خارج على ظهر الكتف عند اسفله ويميل الى خارج بتورب

يسير واذا فعل بالجزئين اشال على الاستقامه ومن الناس

من زاد عضلتين عضلة صغيرة تاتى من الثدى والاخرى

مدفونه فى مفصل الكتف مع العضد وربما جعل العضل

المرفق معها شركة **الفصل السابع عشر** فى تشريح عضل

حركة الساعد العضل المحركة للساعد منها ما يقبضه ومنها

ما يبسطه وهى موضوعة على العضد ومنها ما يكبه ومنها

ما يبطحه وليست على العضد والباسطة زوج احد فرديه

يبسط مع ميل الى داخل لان منشاؤه من تحت مقدم العضد

ومن الضلع الاسفل من الكتف ويتصل بالمرفق حيث اجزاؤه

الداخلة والفرد الثانى يبسط مع ميل الى خارج لانه ياتى

من قفا العضد ويتصل بالاجزاء الخارجة من المرفق واذا
اجتمعتا جميعا على فعليهما بسطا على الاستقامة لا محالة والقابضة
زوج احدهما فردية وهو الاعظم يقبض مع ميل الى الداخل
وذلك لان منشأه من الزيق الاسفل من الكتف و
عن المنقار ويخص كل منشأ راسا ويميل الى باطن العضد
ويتصل بتر له عصبانى بمقدم الزند الاعلى والزوج الثانى يقبض
مع ميل الى الخارج لان منشأه من ظاهر العضد من خلف
وهى عضلة لها راسان لحمان احدهما من وراء العضد والآخر
قدامه وتستبطن فى ممرها قليلا الى ان يخلص الى مقدم الزند
الاسفل وقد يتصل بما يميل بها ايضا الى الخارج بالاسفل وما
يميل الى الداخل بالاعلى ليكون الجذب احكم واذا اجتمعت

ثم ان العضلتان على فعليهما قبضتا على الاستقامة لا محالة وقد
يستبطن العضلتين الباسطتين عضلة تحيط بعظم العضد و
الاشبه ان تكون جزءا من العضلة القابضة الاخيرة واما
الباطحة للساعد فزوج احدهما فردية موضوع من خارج
بين الزندين ويلاقى الزند الاعلى بلا وتر والآخر دقيق
متطاول منشأه من الجزء الاعلى من راس العضد مما يلى
ظاهره وجلها يمر فى الساعد وينفذ حتى يحاذى مفصل
الرسغ فياتى الجزء الباطن من طرف الزند الاعلى ويتصل
بوتر غشائى واما المكبة فزوج موضوع من خارج احدهما
فردية مبتدئ من اعلى الانسى من راس العضد ويتصل
بالزند الاعلى دون موضع الرسغ والآخر اقصر منه وليفه

الى الاستواء وطرفه اشد عصبانية ويبتدئ من تقعير الزند
الاسفل ويتصل بطرف الاعلى عند مفصل الرسغ **الفصل
الثامن عشر** في تشريح عضل حركة الرسغ واما عضل تحريك
مفصل الرسغ فمنها قابضة ومنها باسطة ومنها مكبة ومنها باطحة
على القفا فالعضل الباسطة منها عضلة متصلة باخرى كانهما
عضلة واحدة الا ان منشاها من وسط الزند الاسفل
ويتصل وترها بالابهام وبها يتباعد عن السبابة والاخرى
منشاها من الزند الاعلى ويتصل وترها بالعظم الاول من عظام
الرسغ اعني الموضوع بحذاء الابهام فاذا تحركتا معا
بسطتا الرسغ بسطا مع قليل كب وان تحركت الثانية وحدها
بطحته وان تحركت الاولى وحدها باعدت بين الابهام والسبابة

وعضلة ملقاة على الزند الاعلى من الجانب الوحشي منشاها
من اسفل راس العضد ترسل وترا ذا راسين يتصل براس
بوسط المشط قدام الوسطى والسبابة وراس وترها متكي على
الزند الاعلى عند الرسغ وتبسط الرسغ بسطا مع كب واما العضل
القابضة فزوج على الجانب الوحشي من الساعد والاسفل منهما
يبتدئ من الراس الداخل من راسي العضد وينتهي الى
المشط قدام الخنصر والاعلى منهما يبتدئ من اعلى من ذلك و
ينتهي الى هناك وعضلة معها تبتدئ من الاجزاء السفلية
من العضد يتوسط موضع المذكورتين ولها طرفان يتقاطعان
تقاطعا صليبيا ثم يتصلان بالموضع الذي بين السبابة و
الوسطى فاذا تحركتا معا قبضتا فهذه القوابض والبواسط

بعينها مثل الكب والبطح اذا تحرك منها معا بلتان على الورا
بل العضلة المتصلة بالمشط قدام الخنصر اذا تحركت وحدها قلبت
الكف فان اعانتها عضلة الابهام التي نذكرها بعد تممت
قلب الكف باطحة والمتصلة بالرسغ قدام الابهام اذا تحركت
وحدها كبت قليلا او مع الخنصر الذي نذكر لبثه كبا تاما

الفصل التاسع عشر في تشريح عضل حركة الاصابع العضل
المحركة للاصابع منها ما هي في الكف ومنها ما هي في الساعد
ولو جمعت كلها على الكف لثقل بكثرة اللحم ولما نفذت
الرسغيات منها عن الاصابع طالت اوتارها ضرورة فحصنت
باغشية تاتيها من جميع النواحي وخلقت اوتارها قوية مستديرة
لا تستعرض الى ان توافي العضو فهناك تستعرض لتجود

استمالها على العضو المتحرك وجميع العضل الباسطة للاصابع
موضوعة على الساعد وكذلك المحركة اياها الى اسفل فمن
الباسطة عضلة موضوعة في وسط ظاهر الساعد تنبت من
الجزء المشرف من راس العضد الاسفل وترسل الى الاصابع
الاربع اوتارا تبسطها واما المميلة الى اسفل فثلث منها منفصل
بعضها بعض في جانب سنده واحدة تنبت من الجزء الاوسط
من راس العضد الوحشي بما بين زائدتيه وترسل وترين
الى الخنصر والبنصر وواحدة من جملة عضلتين مضاعفتين
هما اثنتان من هذه الثلث منشاهما اسفل من بادي
العضد في داخل ومن حافة الزند الاسفل فترسل
وترين الى الوسطى والسبابة وثالثتهما وهي الثالثة منشاها

من اعالي الزند الاعلى و ترسل وترا الى الابهام وعند منشأه
العضلة عضلة هي احدى العضلتين المذكورتين في عضل تحريك
الرسغ منشاها من الموضع الاوسط من الزند الاسفل وترها
تبعد الابهام عن السبابة واما القابضة فمنها ما على الساعد
ومنها ما هي في باطن الكف والتي على الساعد فثلث عضلات
بعضها منضودة فوق بعض وموضوعة في الوسط واشرفها
وهو السفلي مدفون من تحت متصل بعظم الزند الاسفل
لان فعلها اشرف فيجب ان يكون موضعها احرز وابتداها
من وسط الراس الوحشي من العضد الى داخل ثم ينفذ
ويستوض وترها وينقسم الى اوتار خمسة ياتي كل وتر باطن
اصبع فاما اللواتي تاتي الاربع فان كل واحد منها تقبض

المفصل الاول والثالث منه اما الاول فلانه مربوط بساق
برابطة ملتفة عليها واما الثالث فلان راسه ينتهى اليه
ويتصل به واما النافذة الى الابهام فانها تقبض مفصله
الثاني والثالث لانه لا يتصل الابهام والعضلة الثانية التي
فوق هذه هي اصغر منها وتبتدى من الراس الداخل من راسي
العضد وتتصل بالزند الاسفل قليلا وتستمر على الحد المشترك
من الجانب الوحشي والانسي وهو السطح الفوقاني من الزند
الاعلى واذا وافت ناحية الابهام مالت الى داخل و
ارسلت اوتارا الى المفاصل الوسطى من الاربع ليقبضها فلا
ياتي الابهام الاشعبة لست من عنده وترها ولكن من موضع
آخر ومنشأ الاولى بعد الابتدا المذكور هو من راس الزند
الاسفل

والاعلى ومنشأ الثانية من راس الزند الاسفل وقد جعل
الابهام مقتصرا في الانقباض على عضلة واحدة والاربع ببعض
بعضلتين لان اشرف فعل الاربع هو الانقباض واشرف
فعل الابهام هو الانبساط والتباعد من السبابة واما العضلة
الثالثة فليست للقبض ولكنها ينفذ وترها الى باطن الكف و
ينفرش عليه مستعرضة لتفيده الحس ولتمنع نبات الشعر عليه ولتدعم
الباطن من الكف وتقويه على معالجة ما يعالج به فهذه هي التي على
الساعد واما العضل اللاتي في الكف بعينها فهي ثمانية عشرة
عضلة منضودة بعضها فوق بعض في صفين صف اسفل
داخل وصف اعلى خارج الى الجلد فالتي في الصف الاسفل
عددها سبع خمس منها تميل الاصابع الى فوق والابهامية منها

تبعد من اول عظام الرسغ والسادسة قصيرة عريضة و
ليفها لف مورب وراسها متعلق بمشط الكف حيث يحاذي
الوسطى ووترها متصل بالابهام يميله الى اسفل والسابعة عند
الخنصر مبتدئ من العظم الذي يليها من المشط فيميلها الى اسفل
وليس شيء من هذه السبع للقبض بل خص للاشالة واشال
للخفض واما التي في الصف الاعلى تحت العضلة المفروشة
على الراحة وهي التي عرفها جالينوس فهي احدى عشرة عضلة ثمان
كل اثنين منها يتصل بالمفصل الاول من مفاصل الاصابع
الاربع واحدة فوق اخرى ليقبض هذا المفصل اما السفلى
منها فتقبضها مع حط وخفض واما الاعلى فتقبضها مع يسير
رفع واشالة واذا اجتمعتا فعلا الاستقامة وثلثة منها خاصة

بالابهام واحدة لقبض المفصل الاول واثنان للثاني كما عرفت
فبواسط الخمس خمس والخافضات لما سوى الابهام والخنصر
لكل واحد واحدة وللخنصر والابهام اثنان والقوابض لكل
اصبع اربع والمميلات الى فوق لكل اصبع واحد والله اعلم

الفصل العشرون في شرح عضل الصلب

عضل الصلب منها
ما يثنيه الى خلف ومنها ما يجذبه الى قدام وعن هذه يتفرع
سائر الحركات والثانية التي الى خلف هي المخصوصة بان تسمى عضل
الصلب وهما عضلتان يحدس ان كل واحد منهما مؤلفة من ثلث وعشرين
عضلة لان كل واحد منهما ياتيها من كل فقرة عضلة اذ ياتيها
من كل فقرة ليف هو رباط الا الفقرة الاولى ومنفعة العضل
اذا تحركت بالاعتدال نصبت الصلب وان افرطت في التمدد

ثنته الى خلف فاذا تحركت التي في جانب واحد مالت
بالصلب اليه واما العضل الجاذبة فهي زوجان زوج موضوع
فوق وهي من العضل المحركة للراس والعنق النافذة عن جنبتي
المري وطرفهما الاسفل متصل بخمس من الفقار الصدرية العليا
في بعض الناس وباربع في اكثر الناس وطرفهما الاعلى يأتي
الراس والرقبة وزوج موضوع تحت هذا ويسمى المثنيين
وهما يبتديان من العاشرة او الحادية عشر من الصدر وينحدران
الى اسفل فيحنيان حنياً خافضا فالوسط يلقيه في حركاته وجود
هذه العضل لانه يتبع في الانحناء والانعطاف والانثناء حركة
الطرفين

الفصل الحادي والعشرون في شرح عضل البطن

واما البطن فعضله ثمان وتشترك في منافع منها المعونة

على عصر ما في الاحشاء من البراز والبول والاجنة في الارحام

ومنها انها تدعم الحجاب وتعينه عند النفخ لدى الانباس [?]

ومنها انها تسخن المعدة والامعاء بادفائها ومن منع النماية [?]

زوج مستقيم ينزل على الاستقامة من عند الغضروف الخنجري

ويمتد ليفه طولا الى العانة وينبسط فيما يليها وجوهر هذا

الزوج من اوله الى آخره لحمي وعضلتان تقاطعان هاتين عرضا

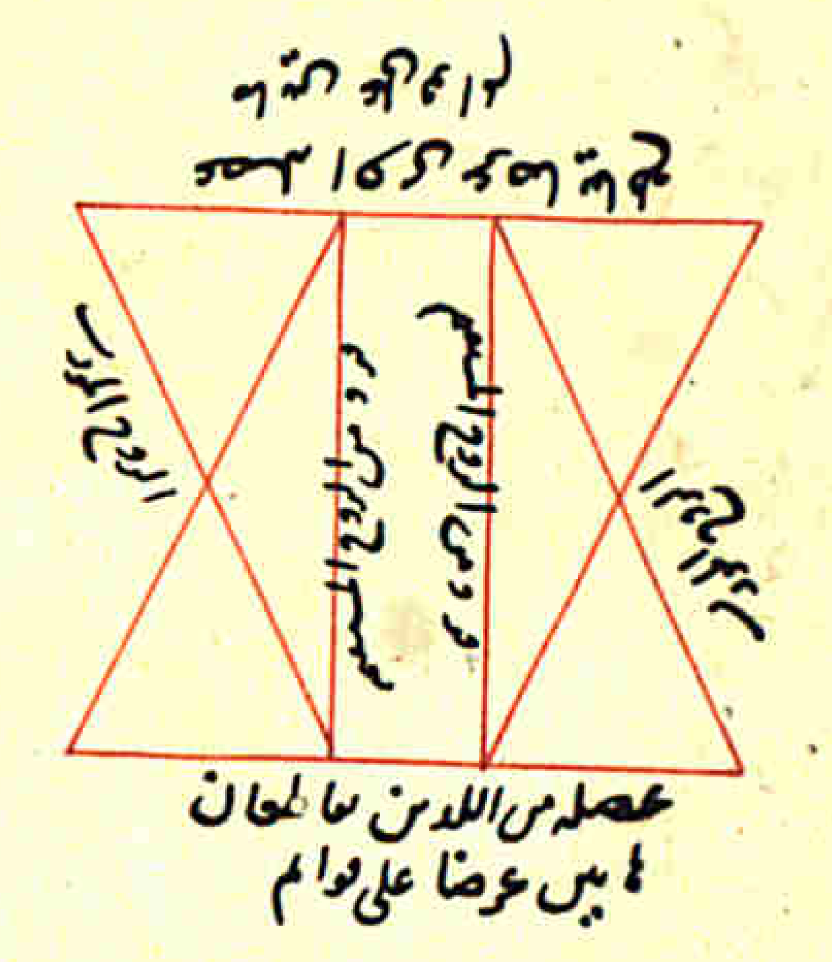
موضعهما فوق الغشاء الممدود على البطن كله وتحت الطولانيتين

والتقاطع الواقع بين ليف هاتين وليف الاوليين موقعا طع [?]

على زوايا قائمة وزوجان موربان كل واحد منهما في جانب لمنه

وليسرة وكل زوج منهما فهو من عضلتين متقاطعتين تقاطعا صليبيا

من الشرسوف الى العانة ومن الخاصرة الى الخنجري فيلتقي طرفا وذب



فيلتقي طرفا وذين من اليمين واليسار وعند العانة و

طرف وذين آخرين عند الخنجري وهما موضوعان

في كل جانب على الاجزاء اللحمية من العضلتين المتقاطعتين

وهذان الزوجان لايزالان لحميين حتى ماسا العضلة

المستقيمة باوتار عراض كانها اغشية وهذان الزوجان

موضوعان فوق الطولانيتين الموضوعتين فوق

العرضيتين **الفصل الثاني والعشرون** في تشريح

عضل الانثيين اما للرجال فعضل الخصى اربع

ليحفظ الخصيتين وتشيلهما لئلا يسترخيا ويكون لكل

خصية يلزمها زوج واما النساء فيكفيهن زوج واحد

لكل خصية فرد اذ لم يكن خصاهن مدلاة بارزة كتدلي

خصي الرجال الفصل الثالث والعشرون في تشريح
عضل المثانة وعلى فم المثانة عضلة واحدة تحيط بها
مستعرضة الليف ومنفعتها حبس البول الى وقت الارادة
فاذا وردت الارادة استرخت عن قبضها وضغطت
عضل البطن المثانة فاندفق البول بمعونة من الدافعة
الفصل الرابع والعشرون في تشريح عضل القضيب
العضل المحركة للذكر زوجان زوج يمتد عضلتاه على
جانبي الذكر فاذا تمددتا وسعتا المجرى وبسطتاه فاستقام
المنفذ وجرى فيه المني بسهولة وزوج ينبت من عظم العانة
ويتصل باصل الذكر على الوراب فاذا اعتدل تمدده
انتصب الآلة مستقيمة وان اشتد اماله الى خلف وان

لان المجوف اذا انجذب محيطه من جوانبه اتسع مجراه

وان عرض الامتداد لاحدهما الى جهته الفصل
الخامس والعشرون عضل المقعدة اربع منها عضلة تلزم
فمها وتخالطها مخالطة شديدة شبه مخالطة عضل
الشفة لحمها وهي تقبض الشرج وتشده وينفض
بالعصر بقايا البراز عنه وعضلة موضوعة داخل من
تحته وفوقها بالقياس الى راس الانسان ويظن انها ذات
طرفين ويتصل طرفاها باصل القضيب بالحجبة وزوج
موروب فوق الجميع ومنفعتها اشالة المقعدة الى فوق وانما
يعرض خروج المقعدة لاسترخائها الفصل السادس
والعشرون في تشريح عضل حركة الفخذ اعظم حركة الفخذ
هي التي تبسطه ثم التي تقبضه لان اشرف افعالها ما ان

الحركتان والبسط افضل من القبض اذا القيام انما يتاتى
بالبسط ثم العضل المبعوده ثم المقربه والعضل الباسطه
لمفصل الفخذ منها عضله هي اعظم جميع عضل البدن وهي
عضله تجلل عظم العانه والورك ويلتف على الفخذ كله
من داخل ومن خلف حتى ينتهي الى الركبه ولليفها مبادي مختلفه
فلذلك تتنوع افعالها صنوفا مختلفه فلان بعض ليفها منشاه
من اسفل عظم العانه فيبسط مائلا الى الانسي ولان بعض
ليفها منشاوه ارفع من هذا يسيرا فهو يشيل الفخذ الى
فوق فقط ولان منشا بعضها ارفع من ذلك كثيرا فهو
يشيل الفخذ الى فوق مميلا الى الانسي ولان بعض ليفها
منشاوه من عظم الورك فهو يبسط الفخذ بسطا على الاستقامه

صالحا ومنها عضله تجلل مفصل الورك من خلف ولها ثلثه
ارؤس وطرفان ومبدا هذه الاروس منشاها من الخاصرة و
الورك والعصعص اثنان منها لحميان وواحد غشائي
واما الطرفان فيتصلان بالحز الموجود من راس الفخذ فان
جذبت بطرف واحد بسطت مع ميل اليه وان جذبت
بالطرفين بسطت على الاستقامه ومنها عضله منشاوها
من جميع ظاهر عظم الخاصرة ويتصل باعلى الزائده الكبرى
تسمى طروخانطر الاعظم وعند فعلها الى قدام وبسط مع
ميل الى الانسي والاخرى تحتها وتتصل اولا باسفل الزائدة
الصغرى ثم ينحدر وتفعل فعلها الا ان بسطها يسير و
ايمالها كثير ومنشاوها من اسفل ظاهر عظم الخاصرة ومنها

عضلة تنبت من اسفل عظم الورك مائلة الى خلف وتبسط الفخذ
ميلاً اِمالهً صالحةً الى الانسى واما العضل القابضة لمفصل
الفخذ فمنها عضلة تقبض مع ميلٍ يسيرٍ الى الانسى وهى عضلة
مستقيمة تنحدر من منشأين احدهما متصل بآخر المتن
والآخر من عظم الخاصرة وهى متصل بالزائدة الصغرى
الانسيه وعضلةٌ من عظم العانة وتتصلُ باسفل الزائدة
الصغرى وعضلة ممتدة الى جانبها على الوراب وكانها
جزءٌ من الكبرى ورابعةٌ تنبتُ من الشئ القائم المنتصب
من عظم الخاصرة وهى تجذب الساق الى ضام قبض الفخذ
واما العضل المميلة الى داخل فقد ذكر بعضها فى باب البسط
والقبض ولهذا النوع من التحريك عضلة تنبت من عظم العانة

و يطول جداً حتى يبلغ الركبة واما المميلة الى خارج فهى
عضلتان احدهما تأتى من العظم العريض واما المديره
فعضلتان احدهما مخرجها من وحشى عظم العانه والاخرى
مخرجها من انسيه وهو تربان ملتقيين وملتحمان عند الموضع
الغائر بقرب من موخر الزائدة الكبرى وايتهما جذبت
وحدها لوت الفخذ الى جهتها مع قليل بسط

الفصل السابع والعشرون فى تشريح عضل حركة مفصل الساق والركبة

اما العضل المحركة لمفصل الركبة فمنها ثلث موضوعه
قدام الفخذ وهى اكبر العضل الموضوعه فى الفخذ بنسبها وفعلها
البسط وواحدة من هذه الثلث كالمضاعفة ولها راسان
مبتدى احدهما من الزائده الكبرى والآخر من مقدم الفخذ

ولهاط فان احدهما لحمي يتصل بالرضفة قبل ان يصير وترا و
الآخر غشائي يتصل بالطرف الانسي من طرفي الفخذ واما الاثنتان
الاخريان فاحدهما هي التي ذكرناها في قوابض الفخذ اعني النابتة
من الحاجز الذي في عظم الخاصرة والاخرى مبدأها من الزائدة
الوحشية التي في الفخذ وهاتان تتصلان وتتحدان وتحدث
منهما وتر واحد مستعرض يحيط بالرضفة ويوثقها بما تحتها ايثاقا
محكما ثم يتصل باول الساق ويبسط الركبة بمد الساق وللبسط
عضلة منشأها من ملتقى عظمي العانة وتنحدر مارة في الجانب الانسي
من الفخذ على الوراب ثم تلتحم بالجزء المتقدم من اعلى عظم الساق
وتبسط الساق مميلة الى الانسي وعضلة اخرى في بعض كتب
التشريح تقابلها في الجانب الوحشي مبدأها من عظم الورك

وتتورب في الجانب الوحشي حتى تأتي الموضع المتقدم ولا عضلة
اشد توربا منها وتبسط مع امالة الى الوحشي واذا انبسطتا
كلتاهما كان بسطا مستقيما واما القوابض للساق فمنها عضلة
ضيقة طويلة تنشأ من عظم الخاصرة والعانة بقرب من منشأ
الباسطة الداخلة ومن الحاجز الذي في وسط الخاصرة ثم تنفذ
بالتوريب الى داخل طرفي الركبة ثم تبرز وتنتهي الى النتوء الذي
في الموضع المتقدم من الركبة وتلتصق به وبها انجذاب الساق
الى فوق مائلا الى قدام الى ناحية الاربية وثلاث عضل
انسية ووحشية ووسطى والوحشية والوسطى تقبضان مع ميل
الى الوحشي والانسية تقبض مع ميل الى الانسي والانسية منشأها
من قاعدة عظم الورك ثم تمر متوربة خلف الفخذ الى ان

الاربية اصل الفخذ

يوافي الموضع المعرق من الساق في الجانب الانسي فيلتقي

ولونها الى الخضرة ومنشاها لاخرين ايضا من قاعدة عظم الورك

الا انهما تميلان الى الاتصال بالجزء المعرق من الجانب الوحشي

في مفصل الركبة عضلة كالمدفونة في معطف الركبة تفعل فعل الوسطى

وقد يظن ان الجزء الناشي من العضلة الباسطة المضاعفة من

الحاجز ربما قبض الركبة بالعرض وانه قد ينبعث من منفصلها

وتر يضبط حق الورك ويصله بما يليه الفصل الثامن

والعشرون في تشريح عضل الحركة لمفصل القدم واما العضل

المحركة لمفصل القدم فمنها ما يشيل القدم ومنها ما يخفضه اما

المشيلة فمنها عضلة عظيمة موضوعة قدام القصبة الانسية و

مبداها الجزء الوحشي من راس القصبة الانسية فاذا برزت

مالت الى الساق مارة الى جهة الابهام فيتصل بما يقارب

اصل الابهام وتشيل القدم الى فوق واخرى تنبت من

راس الوحشية وتنبت منها وتر يتصل بما يقارب اصل الخنصر

وتشيل القدم الى فوق وخصوصا اذا طابقتها العضلة

الاولى وكان ذلك على الاستواء والاستقامة واما الخافضة

فزوج منها منشاهما من راس الفخذ ثم ينحدران فيلتقيان

باطن مؤخر الساق لحما ثم ينبت منها وتر من اعظم الاوتار

واقواها وتر العقب المتصل بعظم العقب ويجذبه الى خلف

موربا الى الوحشي فيكون ذلك سببا لثبات القدم على

الارض وتعينها عضلة منشاها من راس الوحشية بانحناء فيه

اللون وينحدر حتى يتصل بسفلها من غير ان يرسله

بل ستى لحمية فيلتصق بموخر وتر العصاق الى فيلها واذا
اصابت هاتين العضلتين او وترهما آفة وهنت القدم
وعضلة تنشعب منها وتران واحدهما يقبض القدم والاخر
يبسط الابهام وذلك لان هذه العضلة منشأها من
راس القصبة الانسية حيث تلاقي الوحشية وينحدر بينهما
وتنقسم الى وترين احدهما يتصل من اسفلها لرسغ قدام
الابهام وبهذا الوتر يكون انخفاض القدم والوتر الآخر
يحدث من جزو من هذه العضلة تجاور منشأ الوتر الاول
ويرسل وترا الى المفصل الاول من الابهام فيبسطه
الى الانسي وقد ينشأ من الراس الوحشي من الفخذ عضلة
وتتصل باحدى العضلتين العقبيتين ثم تنفصل عنها اذا

اذا حاذت باطن الساق ونبتت وترا يستبطن اسفل القدم
ويفرش تحته كله على قياس العضلة المفروشة على باطن
الراحة وبمثل منفعتها

الفصل التاسع والعشرون

في تشريح عضل اصابع الرجل واما العضل المحركة
للاصابع فالقوابض منها عضل كثيرة منها عضلة منشأها
من راس القصبة الوحشية وتنحدر ممتدة عليها وترسل
وترا ينقسم الى وترين لقبض الوسطى والبنصر واخرى
اصغر من هذه ومنشأهما من خلف الساق فاذا
ارسلت الوتر انقسم وترها الى وترين يقبضان الخنصر
والسبابة ثم يتشعب من كل واحد من القسمين وتر يتصل
بالمنشعب من الآخر ويصيران وترا واحدا ممتدا

الى الابهام فيقبضه وعضلة ثالثة قد ذكرناها تنشأ من
وحشي طرفي القصبة الانسية وتنحدر من القصبتين وترسل
جزأً منها لبعض القدم وجزءاً الى المفصل الاول من الابهام فهذه
هي العضل المحركة للاصابع التي وضعها على الساق ومن خلفه
واما البواقي وضعها في كف الرجل فمنها عضل عشر قد فاتت
المشرحين واول من عرفها جالينوس وهي متصلة بالاصابع
الخمس لكل اصبع عضلتان يمنة ويسرة وتحرك الى القبض
اما على الاستقامة ان حركتا معا او الميل ان حركت واحدة
ومنها اربع على الرسغ لكل اصبع واحدة وعضلتان خاصتان
بالابهام والخنصر للقبض وهذه العضل متمازجة جدا
حتى اذا اصاب بعضها آفة حدث من ذلك الضعف

فعل البواقي فيما يخصها وهي ان ينوب عن هذه بعض النيابة
فيما يخص هذه ولهذا السبب ما يعسر قبض بعض اصابع
القدم خاصة دون بعض ومن عضل الاصابع خمس عضل
موضوعة فوق القدم من شانها ان تميل الى الوحشي وخمس
موضوعة تحتها يصل كل واحدة منها اصبعا فالتي تليها
من الشق الانسي فتميلها بالحركة الى الجانب الانسي وهذه
الخمس مع اللتين تخصان الابهام والخنصر هي التي على
قياس السبع التي للراحة وكذلك العشر الاول فيكون
جميع عضل البدن خمسمائة وتسعا وعشرين عضلة
تم القول في العضل والحمد لله حق حمده وصلوته على نبيه محمد وآله

الفصل الاول من الجملة الثالثة من التعليم الخامس وهو كلام في العصب

منفعة العصب منها ما هي بالذات ومنها ما هي بالعرض
والتي بالذات افادة الدماغ بتوسطها لسائر الاعضاء
حسًّا وحركةً والتي بالعرض عن ذلك تشديد اللحم و
تقوية البدن ومن ذلك الاشعار بما يعرض من الآفات
للاعضاء العديمة الحس فقد اجرى عليها لفافة عصبية
وغشيت بغشاء عصبي فاذا ورمت او تمددت ريح
تادى ثقل الورم او تمديد الريح الى اللفافة والى
اصلها فعرض لها من الثقل انجذاب ومن الريح تمزيق
فاحس به والاعصاب مبداها على الوجه المعلوم هو
الدماغ ومنتهى تفرقها هو الجلد فان الجلد نجا لطيف
دقيق ينبث فيه اعصاب من الاعضاء المجاورة له و

مثل الكبد والطحال والرئة فان هذه الاعضاء ان

فقد الحس

والدماغ مبدا للعصب على وجهين فانه مبدا لبعض العصب
بذاته ومبدا لبعضه بواسطة النخاع السائل منه والاعصاب
المنبعثة من الدماغ نفسه لا يستفيد منها الحس والحركة
الا اعضاء الراس والوجه والاحشاء الباطنة واما سائر
الاعضاء فانما يستفيدها من اعصاب النخاع وقد دل
جالينوس على عناية عظيمة تختص بما ينزل من الدماغ الى
الاحشاء من العصب فان الصانع احتاط في وقايتها
احتياطا لم يوجد في سائر العصب وذلك لانها لما بعدت
عن المبدا وجب ان يرفد بفضل توثيق فغشيت ما
بجرم متوسط بين العصب والغضروف في قوامه مشاكل
لما تحدث في جرم العصب عند الالتواء وذلك في مواضع

ثلثة احدها عند الحنجرة والثاني اذا صار الى اصول
الاضلاع والثالث اذا جاوز موضع الصدر والاعصاب
الدماغية الاخرى لما كان المنفعة فيه افادة الحس انفذ
من منبعه على الاستقامة الى العضو المقصود اذ كانت
الاستقامة مودية الى المقصود من اقرب الطرق و
هنالك يكون التاثير الفايض من المبدا اقوى واذا كانت
الاعصاب الحسية لا يراد فيها من التصليب المحوج الى التبعيد
عن جوهر الدماغ بالتدرج ليتبعد من مشابهته في اللين بالتدرج
ما يراد في اعصاب الحركة بل كلما كانت الين كانت لقوة
الحس اشد تادية واما الحركية فقد وجهت الى المقصد
بعد تعاريج مسلكها لتتبعد عن المبدا وتتدرج في التصليب

وقد اعان كل واحد من الصنفين على الواجب فيه من
التصليب واللين جوهر منبته اذ كان جل ما يفيد الحس
منبعثا من مقدم الدماغ والجزء الذي هو مقدم الدماغ
الين قواما وجل ما يفيد الحركة منبعثا من موخر الدماغ
والجزء الذي هو موخر الدماغ اثخن قواما الفصل
الثاني في تشريح العصب الدماغي ومسالكه قد نبت
من الدماغ ازواج من العصب سبعة فالزوج الاول
مبداوه من غور البطنين المقدمين من الدماغ عند جوار
الزايدتين الشبيهتين بحلمتي الثدي اللتين بهما الشم وهو
صغير مجوف يتيامن النابت منهما يسارا ويتياسر
النابت منهما يمينا ثم يلتقيان على تقاطع صليبي ثم ينفذان

النابت منا الى الحدقة اليمنى والنابت يسارا الى الحدقة اليسرى
وتتسع فوهتاهما حتى يستمل على الرطوبة التي تسمى زجاجية وقد
ذكر غير جالينوس انهما ينفذان على التقاطع الصليبي من
غير انعطاف وقد ذكر لوقوع هذا التقاطع منافع
ثلث احدها ليكون الروح السائلة الى احدى الحدقتين غير
محجوبة عن السيلان الى الاخرى اذا عرضت لها آفة ولذلك
يصير كل واحد من الحدقتين اقوى ابصارا اذا غمضت الاخرى
واصغى منها لو لحظت والاخرى لم تلحظ ولهذا ما تزيد الثقبة
العنبية اتساعا اذا غمضت الاخرى وذلك لقوة اندفاع
الروح اليها والثانية ان يكون للعصبتين مؤدى واحد
يؤديان اليه شبح المبصر فيتحد هناك ويكون الابصار

بالعينين ابصارا واحدا لتمثل الشبح في الحد المشترك
ولذلك يعرض للاحول ان يرى الشيء الواحد شيئين
عند ما يزول احدى الحدقتين الى فوق او الى اسفل فيبطل
به استقامة نفوذ المجرى الى التقاطع ويعرض قبل الحد
المشترك حدان لانكسار العصبة والثالثة لكي يستدعم
كل عصبة بالاخرى وتستند اليها وتصير كانها تنبت من
قرب الحدقة والزوج الثاني من ازواج العصب
الدماغي منشاؤه خلف منشأ الزوج الاول وماثلا عنه
الى الوحشي ويخرج من الثقبة التي في النقرة المستملة على المقلة
فيتقسم في عضل المقلة وهذا الزوج غليظ جدا ليقاوم غلظة
لينه الواجب لقربه من المبدأ فيقوى على التحريك وخصوصا

اذ لا معين له اذ الثالث مصروف الى تحريك عضو كبير وهو
الفك الاسفل فلا ينفصل عنه فضلة بل يحتاج الى معين غيره كما نذكره

و**اما الزوج الثالث** فمنشأوه الحد المشترك بين مقدم الدماغ و
مؤخره من لدن قاعدة الدماغ وهو يخالط اولا الزوج الرابع
قليلا ثم يفارقه وينشعب اربع شعب شعبة تطلع من مدخل العرق
السباتي الذي نذكره بعد وتأخذ منحدرة عن الرقبة حتى تجاوز
الحجاب فتتوزع في الاحشاء التي دون الحجاب والجزء الثاني يخرج من
ثقب في عظم الصدغ واذا انفصل اتصل بالعصب المنفصل من الزوج
الذي سنذكر حاله وشعبة تطلع من الثقب الذي يخرج منه الزوج الثاني
اذ كان مقصده الاعضاء الموضوعة قدام الوجه ولم يحسن ان ينفذ
في منفذ الزوج الاول المجوف فيزاحم اشرف العصب بضغطه فيطبق

التجويف وهذا الجزء اذا انفصل انقسم ثلثة اقسام قسم يميل الى ناحية
الماق ويتخلص الى العضل الصدغي والحاجب والجفن والجبهة والقسم
الثاني ينفذ في الثقب المخلوق عند اللحاظ حتى يتخلص الى باطن الانف
فيتفرق في الطبقة المستبطنة للانف والقسم الثالث وهو قسم صغير ينحدر
في التجويف البربخي المهيأ في عظم الوجنة فيتفرع الى فرعين فرع منه يأخذ
الى داخل تجويف الفم فيتوزع في الاسنان اما حصة الاضراس منها
فظاهرة واما حصة سائرها فكالخفي عن البصر ويتوزع ايضا في اللثة العليا
والفرع الاخر ينبث في ظاهر الاعضاء هناك مثل جلدة الوجه وطرف
الانف والشفة العليا فهذه اقسام الجزء الثالث من الزوج الثالث
واما الشعبة الرابعة من الزوج الثالث فتتخلص نافذة في ثقبة الفك الاعلى
الى اللسان فتتفرق في طبقته الظاهرة وتفيده الحس الخاص بها وهو الذوق

وما يفضل من ذلك يتفرق في عمود الاسنان السفلى ولثاتها
وفي الشفة السفلى والجزء الذي ياتي اللسان ادق من عصب العين
لان صلابة هذا ولين ذلك يعادل غلظ ذلك ورقة هذا واما الزوج
الرابع فمنشاؤه من خلف الثالث واميل الى قاعدة الدماغ ويخالط
الثالث كما قلنا ثم يفارقه ويتخلص الى الحنك فيعطيه الحس وهو زوج
صغير الا انه اصلب من الثالث لانه ياتي الحنك وصفاق الحنك اصلب
من صفاق اللسان واما الزوج الخامس فكل فرد منه ينشق بنصفين
على هيئة المضاعف بل عند اكثرهم كل فرد منه زوج ومنشؤه من جانبي
الدماغ والقسم الاول من كل زوج منه يتجه الى الغشاء المستبطن
للصماخ فيتفرق فيه كله وهذا القسم منشؤه بالحقيقة من الجزء المؤخر من
الدماغ وبه حس السماع واما القسم الثاني وهو اصغر من الاول فانه

يطلع من الثقب المثقوب في العظم الحجري وهو الثقب الذي
يسمى بالاعور والاعمى لشدة التوائه وتعريج مسالكه
ارادة لتطويل المسافة وتبعيد آخرها عن المبدا ليشتد
العصب قبل خروجه منه بعدا من المبدا ليتبعه صلابة فاذا
برز اختلط بعصب الزوج الثالث فصار اكثرهما الى
ناحية الخد والعضلة العريضة وصار الباقي منهما الى
عضل الصدغين وانما خلق الذوق في العصبة الرابعة
والسمع في العصبة الخامسة لان آلة السمع احتاجت الى
ان تكون مكشوفة غير مسدودة اليها سبيل الهواء وآلة
الذوق وجب ان تكون محرزة فوجب ان يكون عصب
السمع اصلب وكان منبته من مؤخر الدماغ اقرب

وانما اقتصر فى عضل العين على عصبٍ واحدٍ وكثر
اعصاب عضل الصدغين لان ثقبة الحس احتاجت الى
فضلٍ سعةٍ لاحتياج العصب المؤدية لقوة البصر الى فضل
غلظٍ لاحتياجها الى التجويف فلم يحمل العظم المثقوب لضبط
المقلة ثقوبا كثيرة واما عصب الصدغين فاحتاجت الى
فضل صلابة فلم يحتج الى فضل غلظٍ بل كان الغلظ مما
يثقل الحركة عليها وايضا المخرج الذى لها فى عظم حجرى
صلب يحتمل ثقوبا كثيرة عديدة واما السادس من الازواج
فانه ينبت من مؤخر الدماغ متصلا بالخامس مشدودا معه
باغشية واربطة كانها عصبة واحدة ثم يفارقه ويخرج
من الثقب الذى فى منتهى الدرز اللامى وقد انقسمت قبل

الخروج ثلثة اجزاء ثلثها تخرج من ذلك الثقب معا فقسم منه
يأخذ طرقه الى عضل الحلق واصل اللسان ليعاضد
الزوج السابع على تحريكها والقسم الثانى ينحدر الى عضل
الكتف وما يقاربها ويفرق اكثره فى العضلة العريضة
التى على الكتف وهذا القسم صالح المقدار وينفذ متعلقا من
الى ان يصل مقصده والقسم الثالث وهو اعظم الاقسام
الثلثة فانه ينحدر الى الاحشاء فى مصعد العرق السباتى
ويكون مشدودا اليه مربوطا به واذا حاذى الحنجرة
تفرعت منه شعب واتت العضل الحنجرية التى
رؤسها الى فوق وهى التى تشيل الحنجرة وغضاريفها
فاذا جاوزت الحنجرة صعد منها شعبة تاتى العضلة

اسفل

المنكسة التي رؤسها الى خلف وهي التي لا بد منها في اطباق
الفم جبها الى فتحه اذ لا بد من جذب الى اسفل ولهذا يسمى
العصب الراجع وانما انزل هذا من الدماغ لان النخاعية
لو اصعدت لصعدت مورّبة غير مستقيمة من مبدئها فلم تهيأ
الجذب بها الى اسفل على الاحكام وانما خلقت من السادس
لان ما فيه من الاعصاب اللينة والمائلة الى اللين ما كان منها
قبل السادس فقد توزع في عضل الوجه والراس وما فيهما
والسابع لا ينزل على الاستقامة نزول السادس بل يلزمه
تورب لا محالة ولما كان قد يحتاج الصاعد الراجع الى
مستند محكم شبيه بالبكرة ليدور عليه الصاعد متاديا به
وان يكون وضعه مستتمًا صلبًا قويًا املس موضوعا بالقرب

فلم يكن كالشريان العظيم والصاعد من هذه الشعب في جانب
اليسار فصادف هذا الشريان وهو مستقيم غليظ فيحتاط
عليه من غير حاجة الى توثيق كثير واما الصاعد ذات اليمين
فلم يجاوز هذا الشريان على الصفة الاول بل يجاوزه وقد
عرض له دقة لتشعب ما تشعب منه وفاتته الاستقامة
في الوضع اذ تورب مائلا الى الابط فلم يكن بد من توثيقه
بما يستند اليه بارتباطه يشد الشعبة به ليتدارك بذلك
ما فات من الغلظ والاستقامة في الوضع والحكمة في تبعيد
هذه الشعب الراجعة هي ان يحاذي مثل هذا المتعلق
وان يستفيد بالتباعد عن المبدا قوة وصلابة واوفى
العصب الراجع هو الذي يتفرق في المطبقتين من عضل

الحنجرة مع شعب عصب معينة ثم سائر هذا العصب ينحدر

فيتشعب منه شعب تتفرق في اغشية الحجاب والصدر

وعضلاتهما وفي القلب والرئة والاوردة والشرايين التي

هناك وباقيه ينفذ في الحجاب ويشارك المنحدر من الجزء الثالث

ويتفرقان في اغشية الاحشاء وينتهي الى العظم العريض واما الزوج

السابع فمنشؤه من الحد المشترك بين الدماغ والنخاع و

مذهب اكثره متفرقا في العضل المحركة للسان والعضل المشتركة

بين الدرقي والعظم اللامي وسائره قد يتفق ان يتفرق في

عضل اخرى مجاورة لهذا العضل ولكن ليس ذلك بدائم ولما كانت

الاعصاب الاخرى منصرفة الى واجبات اخرى ولم يكن يحسن

ان يكثر الثقب فيما يتقدم ولا من تحت كان الاولى ان يأتي

الذي هو عظم العجز

حركة اللسان عصب من هذا الموضع اذ يأتي حسه من موضع آخر

وهو الشعبة من الزوج الثالث

الفصل الثالث في تشريح العصب النخاعي الذي

من الرقبة ومسالكه العصب النابت من النخاع السالك في فقار

الرقبة ثمانية ازواج زوج مخرجه من ثقبتي الفقرة الاولى

ويتفرق في عضل الراس وحدها وهو صغير دقيق اذ كان

الاحوط في مخرجه ان يكون ضيقا على ما عللناه في باب العظام

والزوج الثاني مخرجه ما بين الفقرة الاولى والثانية اعني الثقبة

المذكورة في باب العظام ويوصل اكثره الى الراس حس اللمس

بان يصعد مورباً الى اعلى القفا وينعطف الى قدام وينبث

على الطبقة الخارجة من الاذنين فيتدارك تقصير الزوج الاول

لصغره وقصوره عن الانبثاث والانبساط في النواحي

التي تليه بالتمام وباقي هذا الزوج ياتي العضل التي خلف العنق
والعضلة العريضة فيؤتيها الحركة والزوج الثالث
منشأوه ومخرجه من الثقبة التي بين الثانية والثالثة ويتوزع
كل واحد فرعين فرع يتفرق في عمق العضل التي هناك منه
شعب وخصوصا المتعلقة للراس مع العنق ثم يصعد الى
شوك الفقار فاذا حاذاها تشبث باصولها ثم ارتفع
الى رؤسها وخالطه اربطة غشائية تنبت من ذلك السناسن
ثم يصعدان منعطفين الى جهة الاذنين وفي غير الانسان يمتد
الى الاذنين فيحرك عضل الاذنين والفرع الثاني آخذ الى
قدام حتى ياتي العضلة العريضة واول ما يصعد يلتف به
عروق وعضل تكتنفه ليكون اقوى في نفسه وقد يخالط

عضل الصدغين وعضل الاذنين في البهائم واكثر تفرقه انما هو
في عضل الخدين واما الزوج الرابع فمخرجه من الثقبة التي بين
الثالثة والرابعة وينقسم كالذي قبله الى جزء مقدم وجزء موخر
والجزء المقدم منه صغير ولذلك يخالط الخامس وقد قيل انه
قد ينفذ منه شعبة كنسج العنكبوت ممتدة على الوتر المبادي
الى ان ياتي الحجاب الحاجز مارا على شقي الحجاب المنصف للصدر
والجزء الاكبر منه ينعطف الى خلف فيغوص في عمق العضل حتى
يتخلص الى السناسن فيرسل شعبا الى العضل المشترك بين الراس
والرقبة ثم ياخذ بينا منعطفا الى قدام فيتصل بعضل الخد
والاذنين في البهائم وقيل انه ينحدر منه الى الصلب واما الزوج
الخامس فمخرجه من الثقبة التي بين الرابع والخامس ويتوزع ايضا

فوعين واحد الفرعين وهو المقدم هو اصغرهما ياتي عضل
الحذق وعضل تحريك الراس وسائر العضل المشتركة للراس
والرقبة والفرع الثاني ينقسم الى شعبتين شعبة هي المتوسطة من
الاولى وهي الشعبة الثانية ياتي اعالي الكتف وتخالطه شي من
السادس والسابع والشعبة الثالثة يخالط شعباً من الخامس
والسادس والسابع وينفذ الى وسط الحجاب واما الزوج
السادس والسابع والثامن فانها تخرج من سائر الثقب على
الولاء والثامن يخرج في الثقبة المشتركة بين آخر فقار الرقبة واول
فقار الصلب وتختلط شعبها اختلاطاً شديداً لكن اكثر السادس
ياتي المسطح من الكتف وبعض منه اكثر من البعض الذي للرابع و
اقل من البعض الذي للخامس ياتي الحجاب والسابع اكثره

ياتي العضد وان كان من شعبه ما ياتي عضل الراس والعنق
والصلب مصاحباً لشعبة الخامس ويأتي الحجاب واما الثامن
فبعد الاختلاط والمصاحبة ياتي جملة الساعد والذراع
وليس منه ما ياتي الحجاب لكن الصائر من السادس الى ناحية
اليد لا يجاوز الكتف ومن السابع لا يجاوز العضد و
اما الذي يجيء الى الساعد من الكتف فهو من الثامن مخلوطاً
باول النوابت من فقار الصدر وانما قسم للحجاب من هذه
الاعصاب دون اعصاب النخاع التي تحت هذه ليكون
الوارد عليها منحدراً من مشرف ويحسن اشتمالها فيه وخصوصا
اذا كان اول منفذها هو الغشاء المنصف للصدر ولم يكن
ان ياتيها عصب النخاع على استقامة من غير انكسار بزاوية

ولو كان جميع العصب المنحدر الى الحجاب نازلاً من الدماغ
لكان يطول مسلكه وانما جعل منفصل هذه الاعصاب من
الحجاب وسطه لانه لم يكن يحسن انبثاثها وانتشارها فيه على
عدل وسوية لو اتصلت بطرف دون الوسط او كان ينفصل
نحو المحيط وكان ذلك ناكساً للجرى الواجب اذ كانت العضل
انما يفعل التحريك باطرافها ثم المحيط هو المتحرك من الحجاب ووجب
ان يكون انتهاء العصب اليه لا ابتداؤه ولما وجب ان ياتى
الوسط وجب تعلقه ضرورة فوجب ان يحمى ويغشى بوقاية
فغشيت بوقاية حامية تتحجبه من الغشاء المنصف للصدر و
نزل متكياً عليه ولما كان هذا الفعل الذى هو فعل العضو فعلاً
كريماً جعل لعصبه مبادٍ كثيرة لئلا يبطل بآفة تلحق المبدأ الواحد

الفصل الرابع فى تشريح العصب النخاعى الذى من فقار الصدر

الاول من ازواجه مخرجه هو بين الاولى والثانيه من فقار الصدر
فينقسم الى جزئين اعظمهما يتفرق فى عضل الاضلاع وعضل الصلب
وثانيهما ياتى ممتداً على الاضلاع الاول فيوافى تاما من عصب العنق
ويمتدان معاً الى اليدين حتى توافيا الساعد والكف والزوج
الثانى يخرج من الثقبة التى هى للشعبة المذكورة فيتوجه جزء منه
الى ظاهر العضد ويبدده الحس وباقيه مع سائر الازواج
الباقيه يختلط فيتجه نحو عضل الكتف الموضوعة عليه المحركة للمفصل
وعضل الصلب فما كان من هذا العصب نابتاً من فقار الصدر
فالشعب التى لا تاتى الكتف منه ياتى عضل الصلب والعضل
التى فيما بين الاضلاع الخلص والموضوعة خارج الصدر وما كان

مبنية من فقار الاضلاع الزور فانما يأتي العضل التي
فيما بين الاضلاع وعضل البطن ويجري مع شعب هذه الاعصاب
عروق ضاربة وساكنة ويدخل في مخارجها الى النخاع والله اعلم

الفصل الخامس في تشريح العصب النخاعي القطني

عصب القطن تشترك في انها جزء منها يأتي عضل الصلب وجزء
عضل البطن والعضل المستبطنة للصلب لكن الثلثة العليا
يخالط العصب النازل من الدماغ دون باقيها والزوجان
السافلان يرسلان شعبا كبارا الى ناحية الساقين ويخالطها
شعبة من الزوج الثالث وشعبة من اول اعصاب العجز
الا ان هاتين الشعبتين لا تجاوزان مفصل الورك بل تتفرقان
في عضله وتلك تجاوزها الى الساقين وتفارق عصب الفخذين
والرجلين

والرجلين عصب اليدين في انها لا تخرج كلها فتميل غائرة
الى الباطن اذ ليس هيئة اتصال العضد بالكتف كهيئة
اتصال الفخذ بالورك ولا اتصاله بمنبت اعصابه كاتصال
ذلك بمنبت اعصابه فهذه العصب تتوجه الى ناحية الساق
توجها محكما فمنه ما ينبسط ومنه ما يستظهر ومنه ما يغوص
مستترا تحت العضل ولما لم يكن للعضل التي تنبت من ناحية
عظم العانة طريق الى الرجلين من خلف البدن ومن باطن
الفخذين لكثرة ما هناك من العضل والعروق اجري جزء من
العصب الخاص بالعضل التي في الرجلين فانفذ في المجرى المنحدر
الى الخصيتين حتى تتوجه الى عضل العانة ثم تنحدر الى عضل
الركبة

الفصل السادس في تشريح عصب العجز

والعصعص الزوج الاول من العجزى يخالط القطنية

على ما قيل وباقي الازواج والفرد النابت من طرف

العصعص يتفرق في عضل المقعدة والقضيب نفسه و

عضل المثانة والرحم وفي غشاء البطن وفي الاجزاء

الانسية الداخلة من عظم العانة والعضل المنبعثة من

عظم العجز **الجملة الرابعة في الشرايين** وهي

خمسة فصول **الفصل الاول في صفة الشرايين**

العروق الضوارب ومن الشرايين خلقت الا واحداً (وهو الشريان الوريدي)

ذات صفاقين واصلبهما المستبطن اذ هو الملاقي لحفز

حركة جوهر الروح القوية المقصود صيانة جوهره و

تقويته وغايته ومنبت الشرايين هو من التجويف الايسر

من تجويفي القلب لان الايمن منه اقرب الى الكبد فيجب

ان يكون مشغولاً بجذب الغذاء واستحالته واول ما

ينبت من التجويف الايسر شريانان احدهما ياتي الرئة (وهو الشريان الوريدي)

ويتشعب فيها لاستنشاق النسيم وايصال الدم الذي يغذو

الرئة من القلب فان مغيض غذاء الرئة هو القلب ومن القلب

يصل الى الرئة **الفصل الثاني في تشريح الشريان الوريدي**

ومنبت هذا القسم هو من ارق اجزاء القلب وذلك حيث

ينفذ فيه الاوردة اليه وهو ذو طبقة واحدة بخلاف

سائر الشرايين ولهذا يسمى الشريان الوريدي وانما خلق

من طبقة واحدة ليكون الين واسلس واطوع للانبساط

والانقباض وليكون اطوع لرشح ما يترشح منه الى الرئة

من الدم اللطيف البخاري الملائم لجوهر الرئة الذي قد قارب
كمال النضج في القلب وليس يحتاج الى فضل نضج كحاجة
الدم الجاري من الوريد الاجوف الذي نذكره وخصوصا
اذ مكانه من القلب قريب فيتادى اليه قوة الحرارة المنضجة
بسهولة وايضا فان العضو الذي ينبض فيه عضو سخيف
لا يخشى مصادمته لذلك السخيف عند النبض ان يؤثر فيه
صلابته فاستغنى بذلك عن تثخين جرمه بما لا يستغنى عنه
في كل ما يجاور من الشرايين سائر الاعضاء الصلبة واما
الوريد الشرياني الذي نذكره فانه وان كان مجاورا
للرئة فانما يجاور منها مؤخرها مما يلي الصلب وهذا
الشريان الوريدي فانما يتفرق في مقدم الرئة ويغوص فيها

وقد صار اجزاء وشعبا بل اذا قيس بين حاجتي هذا
الشريان الى الوثاقة والى السلاسة المسهلة عليه
الانبساط والانقباض وبين ما يرشح منه وجدت الحاجة
الى التخلخل امس منها الى التوثيق والتسخين واما
الشريان الآخر وهو الاكبر ويسميه ارسطاطاليس اورطي
فاول ما ينبت من القلب يرسل شعبتين اكبرهما يستدير
حول القلب ويتفرق في اجزائه والاصغر يستدير و
يتفرق في التجويف الايمن وما يبقى بعد الشعبتين فانه
اذا انفصل انقسم قسمين قسم اعظم هو متشعب للانحدار و
قسم اصغر هو متشعب للاصعاد وانما خلق المتشعب للانحدار
زائدا على الآخر في مقداره لانه يؤم اعضاء هي اكثر عددا

و اعظم مقادیر و هی الاعضاء الموضوعة دون القلب و علی
مخرج اورطی اغشیة ثلثة صلبة هی من داخل الی خارج فلو
كانت واحدة او اثنین لما كان یبلغ المنفعة المقصودة
فیها الا بتعظیم مقدارها او حدادها فكانت الحركة تثقل بها
ولو كانت ادقه لصغرت جدا و بطلت منفعتها و ان عظمت
فی مقادیرها ضیقت المسلك و اما الشریان الوریدی فله
غشاآن هو یاتیان الی داخل و انما اقتصر منها علی اثنین
اذ لیس هناك من الحاجة الی احكام الجرم ما بها بل الحاجة
هناك الی ایهانه اكثر لیسهل اندفاع البخار الدخانی
و الدم الصایر الی الریة

الفصل الثالث فی تشریح الشریان الصاعد

اما الجزء الصاعد من جرمی اورطی

فانه ینقسم الی قسمین اكبرهما یاخذ مصعدا نحو اللبة ثم یتورب
الی الجانب الایمن حتی اذا بلغ اللحم الرخو التوتی الذی هناك انقسم
ثلثة اقسام اثنان منها الشریانان المسمیان بالسباتیین یصعدان
یمنة و یسرة مع الوداجین الغائرین اللذین نذكرهما بعد
و یرافقانها فی الانقسام علی ما نذكره بعد و اما القسم الثالث
فیصعد فی القص و فی الاضلاع الاول الخلص و الفقارات الست
العلی من الرقبة و فی نواحی الرقوة حتی یبلغ راس الكتف ثم
یجاوزه الی اعضاء الید و اما القسم الاصغر من قسمی اورطی
الصاعد فانه یاخذ الی ناحیة الابط و ینقسم انقسام القسم الثالث
من القسم الاكبر

الفصل الرابع فی تشریح الشریانین السباتیین

و كل واحد من الشریانین السباتیین ینقسم عند انتهائه الی الرقبة

الى قسمين قسم متقدم وقسم موخر والقسم المتقدم ينقسم قسمين قسم
يستبطن فياخذ الى اللسان والعضل الباطنة من عضل الفك
الاسفل وقسم يستظهر ويرتقي الى ما يلي قدام الاذنين الى عضل
الصدغين ويجاورها بعد ان تخلف منها شعبا كثيرة الى قلة
الراس وتتلاقى اطراف اليمنى مع اطراف اليسرى منها واما
الجزء الموخر فيتجزأ جزئين الاصغر منهما يرتقي اكثره الى خلف
ويتفرق في العضل المحيطة بمفصل الراس وبعضه يتوجه الى
قاعدة موخر الدماغ داخلا في ثقب عظم عند الدرز اللامي واما
الاكبر فيدخل قدام مبدا الثقب في الثقب الذي في العظم الحجري
الى الشبكية بل وينسج عنها الشبكة عروقا في عروق وطبقات
على طبقات من غصون على غصون من غير ان يمكن اخذ كل واحد منها

بانفراده الا ملتصقا باخرى مربوطا به كالشبكة ويسير قدام
وخلف ويمنة ويسرة ويتفرق في الشبكة ثم يجتمع منها زوج كما كان
اولا ويتثقب له الغشا ويرتقي الى الدماغ ويتفرق في الغشا الرقيق
ثم في جرم الدماغ الى بطونه وصفاق بطونه ويلاقي فوهات شعبها
التي قد صعدت بمرة الى فوهات شعب العروق الوريدية النازلة
وانما اصعدت هذه وانزلت تلك لان تلك ساقية صابة للدم
الذي احسن اوضاع اوعيته ان يكون منتكسة الاطراف واما
هذه فانها تفيد الروح والروح لطيف متحرك صاعد لا يحتاج
الى تنكيس وعانة حتى ينصب بل ان فعل ذلك ادى الى افراط استفراغ
الدم الذي يصحبه والى عسر حركة الروح فيه لان حركته الى فوق اسهل
وبما في الروح من الحركة واللطافة كفاية في ان ينفذ منه في الدماغ

ما يحتاج اليه ويسخنه ولهذا فرشت الشبكة تحت الدماغ ليتردد
الدم الشرياني والروح فيها ويتشبه بالمزاج الدماغي بعد النضج
ثم يتخلص الى الدماغ على تدريج والشبكة موضوعة بين العظم وبين الغشاء
الصلب

الفصل الخامس في تشريح الشريان النازل

واما القسم الثاني فانه يمضي اولاً على الاستقامة الى ان يتوكأ
على الفقرة الخامسة اذ وضعها بحذاء وضع راس القلب وهناك
التوتة كالمستند والدعامة له ليحول بينه وبين عظام الصلب والمري
واذا بلغ ذلك الموضع تنحى عنه ولم يجاوزه ثم استقل منعلقاً
باغشية عند موافاته الحجاب لئلا يضايقه وهذا الشريان النازل
اذا بلغ الفقرة الخامسة انحرف وانحدر الى اسفل ممتدا على الصلب
الى ان يبلغ عظم العجز وكما يحاذي الصدر ويمر به تتخلف شعباً

منها شعبة صغيرة وفيه تتفرق في اجزاء الرية من الصدر
وما في اطراف قصبة الرية ولا يزال يتخلف عند كل فقرة يمر
بها شعبة تصير الى ما بين الاضلاع والنخاع فاذا تجاوز الصدر
تفرع منه شريانان يأتيان الحجاب ويتفرقان فيه يمنة و
يسرة وبعد ذلك يتخلف شريان يتفرق شعبه في المعدة والكبد
والطحال ويتخلص من الكبد شعبة الى المثانة وينبت بعد ذلك
شريانات تأتي الجداول التي حول المعاء الدقاق وقولون ثم من بعد
ذلك ينفصل منه ثلثة شرايين الصغير منها يخص الكلية اليسرى
ويتفرق في لفائفها وما يحيط بها من الاجسام ويفيدها الحيوة
والآخران يصيران الى الكليتين ليجذب الكلية منهما مائية الدم
ما بهما كثيراً مما يجتذبان من المعدة والامعاء دماً غير نقي ثم ينفصل

شريانان ياتيان الانثيين فالآتي الى اليسرى منهما
يستصحب دائما قطعة من الآتي الى الكلية اليسرى بل ربما كان
منشأه ما ياتي الخصية اليسرى هو من الكلية اليسرى فقط والذي
ياتي اليمنى يكون منشأوه دائما من الشريان الاعظم وفي الندرة
ربما يستصحب شيئا مما ياتي الكلية اليمنى ثم ينفصل من هذا الشريان
الكبير شرايين تتفرق في جداول العروق التي حول الصلب وتقسم و
شعب تتفرق في النخاع وتدخل في ثقب الفقار وعروق تصير
الى الخاصرتين واخرى ياتي الانثيين ومن جملة هذا
زوج صغير ينتهي الى القبل غير الذي نذكره بعد وذلك
في الرجال والنساء ويخالط الاوردة ثم ان هذا الشريان
الكبير اذا بلغ آخر الفقار ينقسم مع الوريد الذي يصحبه

كما نذكره قسمين على هيئة اللام في حروف اليونانيين Λ
قسم يتيامن وقسم يتياسر وكل واحد منهما يتخطى عظم العجز آخذا
الى الفخذين وقبل موافاتهما الفخذ يخلف كل واحد منهما عرقا
ياخذ الى المثانة والى السرة ويلتقيان عند السرة ويظهران
في الاجنة ظهورا بينا واما في المستكمل فيكون قد جفت اطرافهما
وبقي اصلاهما فيتفرع منهما فروع في العضل الموضوعة على عظم العجز
والذي ياتي منها المثانة ينقسم فيها وياتي اطرافها القضيب و
باقيهما ياتي الرحم من النساء وهو زوج صغير واما النازلان الى
الرجلين فانهما ينشعبان في الفخذين شعبتين عظيمتين وحشيا و
انسيا وللوحشي فيه انصباب الى الانسي ويخلف شعبا في العضل
الموضوعة هناك ثم ينحدر ويميل منها الى قدام شعبة كبيرة بين

الابهام والسبابة ويستبطن ما فيه وهي في اكثر اجزاء الرجل
ينفذ ممتدة تحت الشعب الوريدية التي نذكرها بعد فمن منبت العضو
ما لا يرافق الاوردة كالآتيين من الكبد الى السرة في ابدان الاجنة
وشعب الضارب الوريدي والضارب النافذ الى النقرة الحاسة
والصاعد الى اللحية والمائل الى الابط والسباتيين حيث يعرقان
في الشبكة والمشيمة والتي تاتي الحجاب والنافذ الى الكتف مع شعبة
والتي تاتي المعدة والكبد والطحال والاحشاء والتي تنحدر من جوانب
البطن والعروق التي في عظم العجز وحده واوفق المرافق
الوريد على الصلب ان تطلق [?] الشريان الوريد ليكون اخسهما حاملا
للاشرف واما في الاعضاء الظاهرة فان الشريان يغور تحت الوريد
ليكون استر واكن له ويكون الوريد له كالجنة وانما احتجت

الشرايين الاوردة لتشتمل [illegible] ليرتبط الاوردة بالاغشية
المجللة للشرايين فيستوثق بما بينهما من الاعضاء والآخر ليستقي كل واحد
منهما من الآخر تم القول في الشرايين والحمد لله وحده

الفصل الاول من الجملة الخامسة من التعليم الخامس وموضحه فصل
في صفة الاوردة اما العروق الساكنة فان منبت جميعها من الكبد
واول ما ينبت من الكبد عرقان احدهما من الجانب المقعر واكثر
منفعته في جذب الغذاء الى الكبد ويسمى الباب والآخر في الجانب
المحدب ومنفعته ايصال الغذاء من الكبد الى الاعضاء ويسمى الاجوف

الفصل الثاني في تشريح الوريد المسمى بالباب ولنبدأ
بتشريح العرق المسمى بالباب فنقول ان الباب اذا انبسط طرفه الغائر
في تجويف الكبد خمسة اقسام تتشعب حتى تاتي اطراف الكبد المحدبة

ويذهب منها وريد الى المرارة وهذه الشعب هي مثل اصول
الشجرة النابتة تاخذ الغذاء من منبتها واما الطرف الذي يلي
تقعيرها فانه كما ينفصل من الكبد ينقسم اقساما ثمانية قسمان منها
صغيران وستة هي اعظم فاحد القسمين الصغيرين يتصل بنفس المعاء
المسمى بالاثني عشري ليجذب منه الغذاء وقد يتشعب منه شعب
تتفرق في الجرم المسمى بانقراس والقسم الثاني يتفرق في اسافل
المعدة وعند البواب الذي هو فم المعدة السافل لياخذ الغذاء
واما الستة الباقية فواحد منها يصير الى الجانب المسطح من المعدة
ليغذو ظاهرها اذ باطن المعدة ملاقي الغذاء الاول الذي به يتغذى
منه بالملاقاة والقسم الثاني ياتي ناحية الطحال ليغذو الطحال
وينشعب منه قبل وصوله الى الطحال شعب تغذو الجرم المسمى بانقراس

من اصغر ما ينفذ فيه الى الطحال ثم يتصل بالطحال ومع اتصاله به
يرجع شعبة صالحة ينقسم في الجانب الايسر من المعدة ليغذوه
واذا نفذ النافذ منه في الطحال وتوسط صعدت منه جزء
ونزل جزء فالصاعد يتفرق منه شعبة في النصف الفوقاني
من الطحال ليغذوه والجزء الآخر يبرز حتى يوافي حدبة المعدة
ثم يتجزى جزئين جزء يتفرق منه في ظاهر يسار المعدة ليغذوه
وجزء يغوص الى فم المعدة ليدفع اليه الفضل العفص الحامض
من السوداء ليخرج في الفضول ويدغدغ فم المعدة الدغدغة المنبهة
للشهوة وقد ذكرنا ما قبل واما الجزء النازل منه فانه يتجزأ
اثنين جزء منه يتفرق شعبة في النصف الاسفل من الطحال
ليغذوه والجزء الثالث من الستة الاول ياخذ الى الجانب الايسر

وتتفرق فى جداول العروق التى حول المعا المستقيم ليمتص ما
فى الثفل من حاصل الغذاء والجزء الرابع من الستة يتفرق
كالشعر فبعضه يتوزع فى ظاهر بين حدبة المعدة مقابلا للجزء
الوارد على الباب ومنه من جهة الطحال وبعضها يتوجه الى عمق
الترب ويتفرق فيه مقابلا للجزء الوارد عليه من الباب من شعب
العرق الطحالي واما الخامس من الستة فيتفرق فى الجداول
التى حول معا قولون ليأخذ الغذاء والسادس كذلك اكثره
يتفرق حول الصائم وباقيه حول اللفائف الدقيقة المتصلة
بالاعور ويجذب الغذاء منه **الفصل الثالث فى تشريح**
الاجوف والجزء الصاعد منه واما الاجوف فان اصله
اولا يتفرق فى الكبد بينها الى اجزاء كالشعر ليجذب الغذاء

من شعب الباب المنتشبة ايضا كالشعر واما شعب الاجوف
فواردة من حدبة الكبد الى جوفها واما شعب الباب فواردة
من تقعير الكبد الى جوفها ثم يطلع ساقه عند الحدبة فينقسم (قسمين)
(اى يخرج ساق الاجوف وهو اصله القائم عند الحدبة)
قسم صاعد وقسم هابط فاما الصاعد منه فيخرق الحجاب
(لتغذية الاعضاء السافلة)
ويغذيه ويخلف فى الحجاب عرقين يتفرقان فيه ويؤديان (اى يعطيانه)
الغذاء ثم يحاذي غلاف القلب فيرسل اليه شعبا كثيرة تتوزع
(اى هذا العرق الخارق)
كالشعر ويغذوه ثم ينقسم قسمين قسم منه عظيم يأتي القلب
(اى الثاني من العرق الصاعد) (اى عظيم بالنسبة لا بالنسبة الى الآخر فانه اعظم منه كما قيل)
فيغذيه عند اذن القلب الايمن وهذا العرق اعظم سائر
العروق من القلب وانما كان هذا العرق اعظم من سائر
العروق لان سائر العروق هي لاستنشاق النسيم وهذا
هو للغذاء والغذاء اغلظ من النسيم فيحتاج ان يكون منفذه اوسع

ووعاءه اعظم وهذا لما يدخل القلب يتخلق له اغشية ثلثة
مستقيمها من خارج الى داخل ليجذب القلب عند تمدده منها
الغذاء ثم لا يعود عند الانبساط واغشيته اصلب الاغشية
وهذا الوريد يخلف عند محاذاة القلب عروقا ثلثة تصير
الى الرية نابتا عند منبت الشريان يوتي الايسر منعطفا
في التجويف الايمن الى الرية وقد خلق ذا غشائين كالشريانات
فلهذا يسمى الوريد الشرياني والمنفعة الاولى في ذلك
ان يكون ما يرشح منه دما في غاية الرقة مشاكلا لجوهر الرية
اذ هذا الدم قريب العهد بالقلب لم ينضج فيه نضج المنصب
في الشريان الوريدي والمنفعة الثانية ان ينضج الدم فيه
فضل نضج واما القسم الثاني من هذه الاقسام الثلثة فيستدير

حول القلب ثم ينبث في داخله ليغذوه وذلك عندما يكاد
الوريد الاجوف ان يغوص في الاذن الايمن داخلا في
القلب واما القسم الثالث فانه يميل من الناس خاصة
الى الجانب الايسر ثم يتجه نحو الفقرة الخامسة من فقار
الصدر ويتوكأ عليها ويتفرق في الاضلاع الثمانية السفلى
وما يليها من العضل وسائر الاجسام واما النافذ من الاجوف
بعد الاجزاء الثلثة اذا جاوز ناحية القلب صعودا تفرق
منها في اعالي الاغشية المنصفة للصدر واعالي الغلاف
وفي اللحم الرخو المسمى توثة شعبا شعرية ثم عند القرب من
الترقوة ينشعب منه شعبتان تتوجهان الى ناحية الترقوة
مورّبتين كلما امعنتا تباعدتا ويصير كل شعبة منهما شعبتين

واحدة منها من كل جانب تنحدر على طرف القص عند
ولسوة حتى تنتهي الى الخنجري وتخلف في ممرها شعبا تتفرق
في العضل التي بين الاضلاع وتلاقي افواهها افواه العروق
المنبثة فيها وتبرز منها طائفة الى العضل الخارجة من الصدر
فاذا وافت الخنجري برزت طائفة منها الى العضل المتراكبة
للكتف وتتفرق فيها وطائفة تنزل تحت العضل المستقيمة و
تتفرق فيها منها شعب واواخرها تتصل باجزاء الصاعدة من
الوريد الجري الذي سنذكره واما الباقي من كل واحد منهما
وهو زوج فان كل واحد من فرديه تخلف خمس شعب شعبة تتفرق
في الصدر وتغذو الاضلاع الاربع العليا وشعبة تغذو موضع
الكتفين وشعبة تاخذ نحو العضل الغائرة في العنق لتغذو وما

وشعبة تنفذ في ثقب الفقارات الست العليا في الرقبة
وتجاوزها الى الراس وشعبة عظيمة هي اعظمها تصير الى الابط
من كل جانب وتتفرع فروعا اربعة اولها تتفرق في العضل
التي على القص وهي من التي تحرك مفصل الكتف وثانيها في اللحم
الرخو والصفاقات التي في الابط وثالثها تهبط ماسة على
جانب الصدر الى المراق ورابعها اعظمها تنقسم ثلثة اجزاء
جزء يتفرق في العضل التي في مقعر الكتف وجزء في العضلة الكبيرة
التي في الابط والثالث اعظمها تمر على العضد الى اليد وهو
المسمى بالابطي والذي تبقى من الشعبة الذي انشعب احد
فرعيه منه الاقسام الكبيرة فانه يصعد نحو العنق وقبل
ان يمعن في ذلك ينقسم قسمين احدهما الوداج الظاهر

في الصعود والوصول

اراد به اصل الوداج الظاهر

والثاني الوداج الغائر والوداج الظاهر ينقسم كل واحد
من الزوجين قسمين احدهما كما ينفصل يأخذ الى قدام والى
جانب والثاني يأخذ اولا الى قدام ويتسافل ثم يصعد
ويعلو مستظهرا ثانيا من الترقوة ويستدير على الترقوة ثم يصعد
ويعلو مستظهرا الترقوة حتى يلحق بالقسم الاول فيختلط به فيكون
منهما الوداج الظاهر الموصوف قبل ان يختلط ينفصل
عنه جزءان احدهما يأخذ عرضا ثم يلتقيان عند ملتقى الترقوتين
في الموضع الغائر والثاني يتورب مستظهرا العنق ولا
يتلاقى فرداه بعد ذلك ويتفرع من هذين الزوجين شعب
عنكبوتية تفوت الحس ولكنه قد يتفرع من هذا الزوج الثاني
خاصة في جملة فروعها اوردة ثلثة محسوسة لها قدر وسائرها

غير محسوسة واحد هذه الاوردة يمتد على الكتف وهو المسمى
بالكتفي ومنه القيفال واثنان عن جنبتي هذا الكتفي
يلزمانه الى راس الكتف معا لكن احدهما يحتبس هناك و
لا يجاوزه بل يتفرق فيه واما الثاني المتقدم منهما فيجاوزه
الى راس العضد ويتفرق هناك واما الكتفي فيجاوزهما جميعا
الى آخر اليد هذا واما الوداج الظاهر بعد اختلاط
فرديه فقد ينقسم باثنين فيستبطن جزء منه ويتوزع شعبا صغارا
يتفرق في الفك الاعلى وشعبا اعظم منها بكثير يتفرق في الفك
الاسفل واجزاء من كلا صنفي الشعب يتفرق حول اللسان
وفي الظاهر من اجزاء العضل الموضوعة هناك والجزء
الآخر يستظهر فيتفرق في المواضع التي تلي الراس والاذنين

واما الوداج الغائر فانه يلزم المرى ويصعد معه مستقيما ويخلف
فى مسلكه شعبا تخالط الشعب الآتية من الوداج الظاهر
وتنقسم جميعها فى المرى والحنجرة وجميع اجزاء العضل الغائرة هناك
وينفذ آخره الى منتهى الدرز اللامى وتتفرع هناك فروع تتفرق
فى الاعضاء التى بين الفقار الاول والثانية ويأخذ منه عرق
يشوى الى عند مفصل الراس والرقبة ويتفرع منه فروع باتى
الغشاء المجلل للقحف وياتى ملتقى حجمتى القحف ويغوص هناك
فى القحف والباقى بعد ارسال هذه الفروع ينفذ الى جوف
القحف فى منتهى الدرز اللامى وتتفرع منه شعب فى غشائى الدماغ
ليغذوهما وليربط الغشاء الصلب بما حوله وما فوقه ثم يبرز
فيغذو الحجاب المجلل للقحف ثم ينزل من الغشاء الدقيق الى

الى الحجاب المجلل

الى الدماغ ويتفرق فيه تفرق الضوارب وينسجها كلها
اى ينسجها
على الصفاق الثخين ويؤديها الى الموضع الواسع وهو الفضاء
الذى ينصب اليه الدم ويجتمع فيه ثم يتفرق عنه فيما بين الطاقتين
ويسمى المعصرة فاذا قارب هذه الشعب البطن الاوسط
من الدماغ احتاجت الى ان تصعد وتاركا ايضا من
المعصرة ومحاذيها التى تنشعب منها ثم يتصل من البطن الاوسط
الى البطنين المقدمين وتلاقى الضوارب الصاعدة هناك
وينسج منها الغشاء الموسوم بالشبكة المشيمية والله اعلم

الفصل الرابع فى تشريح اوردة اليدين اما الكتفى منه
وهو القيفال فاول ما يتفرع منه اذا حاذى العضد شعب
تتفرق فى الجلد وفى الاجزاء الظاهرة من العضد ثم بالقرب

من مفصل المرفق ينقسم ثلاثة اقسام احدها حبل الذراع
وهو يمتد على ظاهر الزند الاعلى ثم يميل الى الوحشي منه
مائلاً الى حدبة الزند الاسفل ويتفرق في اسافل الاجزاء
الوحشية من الرسغ والثاني يتوجه الى معطف المرفق في
ظاهر الساعد ويخالط شعبة من الابطي فيكون منها الاكحل
والثالث يغوص ويخالط في العمق شعبة ايضاً من الابطي واما
الابطي فانه اول ما يتفرع توزع شعباً تغوص في العضد وتتفرق
في العضل التي هناك وتفنى فيها الا شعبة منها تبلغ الى الساعد
واذا بلغ الابطي قرب مفصل المرفق انقسم بقسمين احدهما
يغوص ويتصل بالشعبة المتفرعة من القيفال ويجاوره يسيراً
ثم ينفصلان فينخفض احدهما الى الانسي حتى يبلغ الخنصر والبنصر

ونصف الوسطى ويرتفع جزء ينقسم في اجزاء اليد الخارجة التي
تماس العظم والقسم الثاني من قسمي الابطي فانه يتفرع عند الساعد
فروعاً اربعة واحد منها ينقسم في اسافل الساعد الى الرسغ
والثاني ينقسم فوق انقسام الاول مثل انقسامه والثالث
ينقسم كذلك في وسط الساعد والرابع اعظمها وهو الذي يظهر
ويعلو فيرسل فرعاً تضام شعبة من القيفال فيصير منها الاكحل
وباقيه هو الباسليق وهو ايضاً يغوص ويعلو مرة اخرى
والاكحل ينشق من الانسي ويعلو الزند الاعلى ثم يميل على
الوحشي ويتفرع فروعاً على صورة حرف اللام اليونانية فيصير
اعلى جزئيه الى طرف الزند الاعلى ويأخذ نحو الرسغ ويتفرق
خلف الابهام وفيما بينه وبين السبابة وفي السبابة والجزء الاسفل

منه يصير الى طرف الزند الاسفل ويتفرع الى فروع ثلثة
فرع منه يتوجه الى الموضع الذي من الوسطى والسبابة ويتصل
بشعبة من العرق الذي ياتي السبابة من الجزء الاعلى ويتحد به
عرقا واحدا ويذهب فرع ثان منه وهو الاسيلم فيتفرق
فيما بين الوسطى والبنصر ويمتد الثالث الى البنصر والخنصر و
جميع هذه يتقسم في الاصابع

الفصل الخامس في تشريح الاجوف النازل

قد ختمنا الكلام في الجزء الصاعد من الاجوف
ومواضع جزئيه واما الجزء النازل فاول ما يتفرع منه اذا طلع
من الكبد وقبل ان يتوكا على الصلب هو شعب شعرية تصير الى
لفائف الكلية اليمنى وتتفرق فيها وفيما يقاربها من الاجسام ليغذوها
ثم بعد ذلك ينفصل منه عرق عظيم ياتي الكلية اليسرى ويتفرع ايضا

الى عروق كالشعر تتفرق في لفائف الكلية اليسرى وفي الاجسام
القريبة منها ليغذوها ثم يتفرع منه عرقان عظيمان يسميان
(اي بعد انفصال العروق الى لفائف الكليتين)
الطالعين يتوجهان الى الكليتين لتصفية مائية الدم اذ الكلية
انما تجتذب منها غذاءها وهو الدم وقد ينشعب من ايسر
الطالعين عرق ياتي البيضة اليسرى من الذكران والاناث
على النحو الذي بيناه في الشرايين لا يغادره في هذا وفي انه
يتفرع بعد هذين عرقان يتوجهان الى الانثيين فالذي ياتي
اليسرى ياخذ دائما شعبة من ايسر هذين الطالعين وربما
كان في بعضهم كلا منشائيه منه والذي ياتي اليمنى فقد يتفق له
ان ياخذ في الندرة شعبة من ايمن هذين الطالعين ولكن اكثر
احواله ان لا تخالطه وياتي الانثيين من الكلية وفيه المجرى الذي

[illegible]

وينفتح فيه المني ويبيض بعد احراره لكثرة معاطف عروقه و
استداراتها وما ياتيها ايضا من الصلب فاكثر هذا العروق
يغيب في القضيب وعنق الرحم على ما بيناه من امر الضوارب
وبعد نبات الطالعين وشعبها يتوكأ الاجوف على قرب
على الصلب فياخذ في الانحدار ويتفرع منه عند كل فقرة شعب
يدخلها ويتفرق في العضل الموضوعة عندها فيتفرع عروق
تاتي الخاصرتين وينتهي الى عضل البطن ثم عروق تدخل في
ثقب الفقار الى النخاع واذا انتهى الى آخر الفقار انقسم قسمين
يتنحى احدهما عن الآخر يمنة ويسرة كل واحد منهما ياخذ تلقاء
فخذ وينشعب من كل واحد منهما قبل موافاة الفخذ طبقات عشرة
واحدة منها تتصعد للمتنين والثانية وهيئة الشعب شعبتها

تتصعد بعض اسافل اجزاء الصفاق والثالثة تتفرق في
العضل التي على عظم العجز والرابعة تتفرق في عضل المقعدة
وظاهر العجز والخامسة تتوجه الى عنق الرحم من النساء فيتفرق
فيه وفيما يتصل به والى المثانة ثم يعم القاصد الى المثانة قسمين
قسم يتفرق في المثانة وقسم يتصعد عنقها وهذا القسم في الرجال
كثير جدا لمكان القضيب وللنساء قليل والسادسة تتوجه الى
العضل الموضوعة على عظم العانة والسابعة يصعد الى العضل
الذاهبة في استقامة البدن على البطن وهذه العروق تتصل
باطراف العروق التي قلنا انها تنحدر في الصدر الى مراق البطن
ويخرج من اصل هذه العروق في الاناث عروق ياتي الرحم
بعده والعروق التي تاتي الرحم من الجوانب تتفرع منها عروق

صاعدة الى الثدي ليشارك بها الرحم الثدي والثامنة
ياتي القبل من الرجال والنسا جميعا والتاسعة ياتي
عضل باطن الفخذ فيتفرق فيها والعاشرة تاخذ من ناحية
الحالب مستظهرة الى الخاصرتين وتتصل باطراف عروق منحدرة
لا سيما المنحدرة من ناحية الثديين وتصير من خلفها جزء عظيم
الى عضل الاليتين وما بقي من تفرقه ياتي الفخذ فيتوزع فيه
فروع وشعب واحد منها تنقسم في العضل التي على مقدم الفخذ و
اخر في عضل اسفل الفخذ وانسيه متعمقا وشعب اخرى كثيرة
متفرق في عمق الفخذ وما بقي بعد ذلك كله ينقسم كما يتخلل مفصل
الركبة قليلا الى شعب ثلثة فاولها وحشي منها ممتد على القصبة الصغرى
الى مفصل الكعب والاوسط يمتد في منتهى الركبة منحدر وينزل

شعبا في عضل باطن الساق وينقسم شعبتين يغيب
احدهما فيما دخل من اجزاء الساق والثاني الى باطن
العضلتين ممدة الى مقدم الرجل وتخلط بشعبة من
من الوحشي المذكور والثالث وهو الانسي فيميل
الى الموضع المعرق من الساق ثم يمتد الى الكعب والى
الطرف المحدب من القصبة العظمى وينزل الى الانسي
من القدم وهو الصافن وقد صارت منه الثلثة اربعة
اثنان وحشيان ياخذان الى القدم من ناحية القصبة الصغرى
واثنان انسيان فالوحشيان احدهما يعلو القدم ويتفرق في اعالي
الخنصر والثاني هو الذي يخالط الشعبة الوحشية من القسم الانسي المذكور
ويتفرقان في الاجزا السفلية فهذه هي عدد الاوردة وقد اتينا
على تشريح الاعضا المتشابهه
الاجزا والحمد لله وحده